

MXWENDLER 5.0

Benutzerhandbuch

Echtzeit Videosoftware für Theater,
Performance, VJs und Künstler



Benutzerhandbuch
MXWENDLER 5.0
Echtzeit Videosoftware für Theater
Performance, VJs und Künstler

Copyright:	device+context
Autor:	Hendrik Wendler
Herausgeber:	Hendrik Wendler
Layout:	Nathalie Wendel
Erschienen:	Weimar, 2014

IMPRESSUM

device+context
Schwanseestraße 92
99427 Weimar - Germany

Tel: +49 (0)30 692 036 160
Fax: +49 (0)30 692 036 169

PLEASE CONTACT IF YOU HAVE QUESTIONS OR NEED SUPPORT:

mail .... support@mxwendler.net
web .... http://www.mxwendler.net
wiki .... http://www.mxwendler.net/support/wiki.html
forum .... http://www.mxwendler.net/support/forum.html



Benutzerhandbuch

MXWENDLER 5.0

Echtzeit Videosoftware für Theater,
Performance, VJs und Künstler

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung 8

1.01 Typografische Konventionen 9
1.02 Über dieses Handbuch 10

2. Grundlagen 11

2.01 Features freischalten 12
2.02 Bildschirm- und Projektor-Setup 14
2.03 Medien 20
2.04 Dateipfade 24

3. Arbeitsoberfläche 26

3.01 Arbeitsoberfläche AUSGABE 26
3.02 Arbeitsoberfläche PRELOAD 28
3.03 Arbeitsoberfläche PLAYLISTE 30
3.04 Arbeitsoberfläche LIVE EDITOR 32
3.05 Arbeitsoberfläche KEYSTONE - KEYSTONE 34
3.06 Arbeitsoberfläche KEYSTONE - BITMAP 36
3.07 Arbeitsoberfläche KEYSTONE - IO 38
3.08 Arbeitsoberfläche KEYSTONE - ELEMENT 40
3.09 Arbeitsoberfläche KEYSTONE - PUNKT 42
3.10 Arbeitsoberfläche KEYSTONE - DMX 44
3.11 Arbeitsoberfläche KEYSTONE - NETZWERK 46
3.12 Arbeitsoberfläche SET 48
3.13 Arbeitsoberfläche KOMPRESSION 50

4. Tutorials 52

4.01 Tutorial: Vier verschiedene Medien öffnen und von Tastatur triggern 52
4.02 Tutorial: Video mit Effekt und Audiosignal koppeln 60
4.03 Tutorial: Feedback 66
4.04 Tutorial: Erstellen einer Komposition (Sets und Patches) 72
4.05 Tutorial: Erstellen von mehreren Kompositionen und Patches 76
4.06 Tutorial: Erstellen einer Playliste (Cue-Liste) 80
4.07 Tutorial: Playliste mit zeit-/datumsbasierten Verzweigungen 90
4.08 Tutorial: Playliste mit Untertitel 92
4.09 Tutorial: Playliste mit Bildern und Wechsel des Keystone (Ausgabekorrektur) 96
4.10 Tutorial: Playliste mit Timeline 104
4.11 Tutorial: Playliste im Rehearsal Mode 108
4.12 Tutorial: Zwei Videos mit zwei Videoprojektoren gleichzeitig abspielen 110
4.13 Tutorial: Maskierte Ausgabe 116
4.14 Tutorial: Kolorierte Ausgabe mit Animation 120
4.15 Tutorial: Erfassen von Ausgabe-Ausschnitten mit Artnet, DMX und Netzwerk Grabber 126
4.16 Tutorial: Standalone Encoder / Video Batch Encoder 140
4.17 Tutorial: FXServer Ausgabefenster 148

5. Triggering und Animationen 152

5.01 Wie Events arbeiten 152
5.02 Events erstellen 154
5.03 Event-Typen 156
5.04 Event-Beispiele 157
5.05 Effekte mit TUIO triggern 158
5.06 Events, Widgets und ‘Innere Werte’ 164
5.07 Widgets und ihre ‘Adressen’ 164

6. Programm-Einstellungen 166
6.01 DMX/Artnet 166
6.02 OSC 168
6.03 Midi/Generatoren 170
6.04 Audio-Geräte 172
6.05 AVI/Qt 174
6.06 Live-Kamera 176
6.07 Virtuelle Kamera 178
6.08 Übertitel Text 180
6.09 Stage Designer: Ausgabefenster 182
6.10 FXServer: Ausgabefenster 184
6.11 Layer 186
6.12 Leistung 188
6.13 Datei Cache 190

7. Medientipps 192
7.01 Optimale Performance 192
7.02 Videoformate und -codecs im professionellen Bereich 194
7.03 Live Video Input 198

8. FXServer Hardware Section 200
8.01 FXServer Hardware Maintainance 200
8.02 FXServer Upgrading 200
8.03 FXServer Safety Notes 201



Xenorama - Moya Façade
Genius Loci Weimar 2014

1. Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für die Videosoftware von MXWENDLER entschieden haben.

MXWENDLER ist die perfekte Videolösung für Videokunst, Club Visuals, Theater, Fassadenprojektionen, Architektur und LED Lighting.

Videoprogramme von MXWENDLER legen einen erheblichen Schwerpunkt auf die Gestaltung und Positionierung der Ausgabe, denn die Projektion ist genauso wichtig wie der Inhalt - kein Raum, keine Bühne, keine Szene gleicht der anderen.

MXWENDLER ist eine professionelle Echtzeit Videosoftware, welche schnell, sicher und robust arbeitet. Die übersichtliche Benutzeroberfläche macht sie sehr bedienerfreundlich und schnell erlernbar.

Die Grenze von MXWENDLER liegt bei der Fantasie des Benutzers. Dieses Handbuch dient dazu die Software schnell und in einfachen, nachvollziehbaren Schritten durch Tutorials zu erlernen. So können Sie Ihrer Fantasie freien Lauf lassen und Ihre Ideen auf direktem Wege umsetzen.

Mit MXWENDLER lassen sich verschiedene Medien abspielen, Playlists erstellen, Panoramen einrichten und Live Sets für VJ’s spielen.

1.01 Typografische Konventionen

Um das Handbuch für den Nutzer übersichtlicher zu gestalten, werden folgende typografische Konventionen verwendet:

Fett geschrieben: .... Wird zur Hervorhebung verwendet, oftmals für Titel und Aktionen, z.B. **Drag&Drop**.

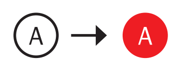
Kapitälchen, fett geschrieben: .... Wird für die Namen von Verzeichnissen, Dateien, Optionen, Buttons und Menüs benutzt, die in der Software MXWENDLER verwendet werden, z.B. **PRELOAD.**

Fett geschrieben & gerahmt: .... Wird für bestimmte Tasten der Computertastatur verwendet, z.B. **⇧ shift** .

Gepunkteter Rahmen: .... Wird zur Hervorhebung von Befehlsverkettungen und zur Navigation innerhalb der Software verwendet, z.B.

Menü: EINSTELLUNGEN → MEDIEN → ÜBERTITEL TEXT

Bullets: .... Die Bullets markieren die einzelnen Schritte und verbinden das Geschriebene mit den Bildern der Software. Im Text sind sie schwarz-weiss dargestellt, auf den Bildern befindet sich das Gegenstück im roten Kreis.



Weitere hilfreiche Tipps und Anmerkungen zu der Bedienung der Software finden Sie in den roten Kästchen!

1.02 Über dieses Handbuch

Dieses Handbuch soll Anfängern wie auch Profis im Umgang mit der Software MXWENDLER erleichtern.

Für Anfänger lohnt es sich das Buch einmal von vorne bis hinten durchzuarbeiten. Zu Beginn werden die Grundlagen und die einzelnen Arbeitsoberflächen vorgestellt. Anhand der Tutorials werden die wichtigsten Möglichkeiten der Software an einfachen Beispielen erklärt und können so schnell und nachvollziehbar erlernt werden.

Wichtige Informationen zu Hard- und Software finden sich im Kapitel Medientipps wieder, welches auch für Fortgeschrittene und Profis interessant sein dürfte. Darüber hinaus bieten wir für den Lern- und Trainingsbedarf regelmäßig Nutzerschulungen an. (http://www.mxwendler.net/support/training.html)

Machen Sie sich mit den verwendeten Begriffen vertraut. Mit diesem Vokabular können Sie präzise und einfach zu beantwortende Fragen beim Support und im Forum stellen. (http://www.mxwendler.net/support/forum.html)

2. Grundlagen

Manche Programm-Einstellungen haben Auswirkungen auf das Software-Verhalten. Diese werden durch einen Buchstaben in Klammern sichtbar gemacht.

(r) .... Verlangt nach einem Neustart des Programms um die Einstellung zu übernehmen.
(p) .... Hat Auswirkungen auf die Leistung.
(m) .... Benötigt viel RAM-Speicher.
(gm) .... Benötigt viel GPU RAM-Speicher.
(s) .... Stellt möglicherweise ein Sicherheitsrisiko dar (Öffnen von Netzwerk Ports, etc).

Bei Einstellungen, die mit **(r)** markiert sind muss zur Übernahme der neuen Einstellungen die Software neu gestartet werden. Dies betrifft meistens Systemressourcen und Systemgeräte wie MIDI und Kameras, die immer nur zum Programmstart geladen und initialisiert werden können.

Ein **(p)** finden Sie z.B. bei der Framerate. Eine Framerate von '100' (100 Bilder pro Sekunde) benötigt selbstverständlich mehr Leistung als eine Framerate von 25 Bildern pro Sekunde. Andere Einstellungen und deren Konsequenzen sind nicht ganz so offensichtlich und hängen vom jeweiligen Einsatzfall ab.

Bei **(gm)** wird Grafikspeicher benötigt, um Medien schon in der Grafikhardware ablegen zu können, damit sie in der Folge ohne Latenz (Verzögerung) abgespielt werden können.

Das **(s)** finden Sie immer dort, wo die Software einen Zugang zur Fernsteuerung aufbaut.

Sie können gerne im Forum dazu Fragen stellen. (http://www.mxwendler.net/support/forum.html)

2.01 Features freischalten

Um den Stage Designer von MXWENDLER nutzen zu können muss die Software erst freigeschaltet werden. Es können auch einzelne Features zusätzlich freigeschaltet werden.

(A) In den Einstellungen den Menüpunkt **FEATURE HINZUFÜGEN** öffnen.

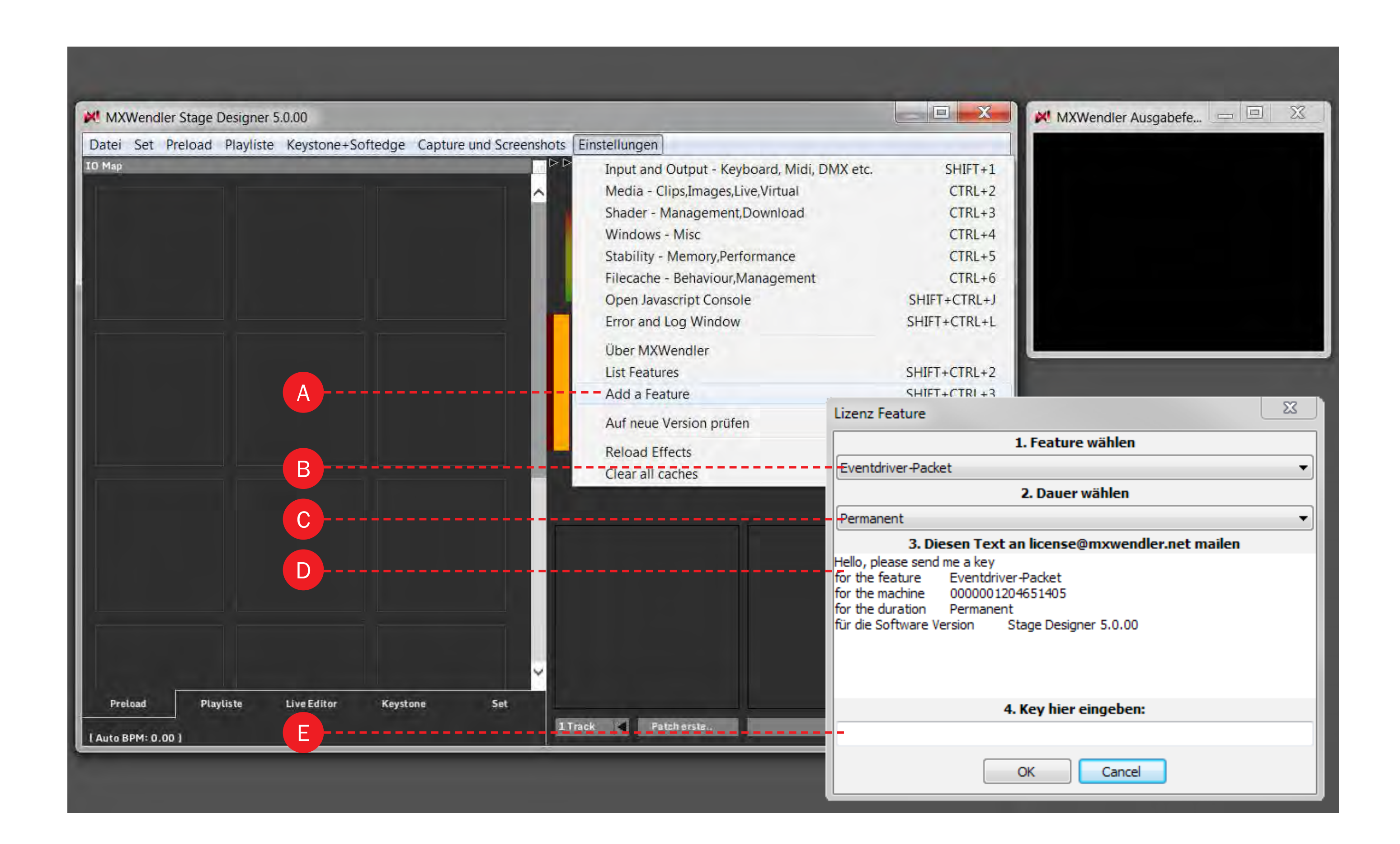
Menü: EINSTELLUNGEN → FEATURE HINZUFÜGEN

(B) Auf **(FEATURE WÄHLEN)** klicken und auf das gewünschte Feature auswählen (z.B. Eventdriver-Paket).

(C) Auf **(DAUER WÄHLEN)** klicken und auf die gewünschte Dauer auswählen (z.B. permanent).

(D) Nun erscheint ein Text im darunterliegenden Feld. Den angezeigten Text kopieren und per Mail an die angegebene E-Mail-Adresse (license@mxwendler.net) senden.

(E) Der Key wird Ihnen per E-Mail zugeschickt. Sobald Sie diesen haben fügen Sie ihn in der entsprechenden Maske ein. Danach sind die gewählten Features freigeschaltet.


MXWendler Stage Designer 5.0.00
Datei
Set
Preload
Playliste
Keystone+Softedge
Capture und Screenshots
Einstellungen
IO Map
Input and Output - Keyboard, Midi, DMX etc. SHIFT+1
Media - Clips,Images,Live,Virtual CTRL+2
Shader - Management,Download CTRL+3
Windows - Misc CTRL+4
Stability - Memory,Performance CTRL+5
Filecache - Behaviour,Management CTRL+6
Open Javascript Console SHIFT+CTRL+J
Error and Log Window SHIFT+CTRL+L
Über MXWendler
List Features SHIFT+CTRL+2
Add a Feature
Auf neue Version prüfen
Reload Effects
Clear all caches
MXWendler Ausgabefe...
Lizenz Feature
1. Feature wählen
Eventdriver-Packet
2. Dauer wählen
Permanent
3. Diesen Text an license@mxwendler.net mailen
Hello, please send me a key
for the feature Eventdriver-Packet
for the machine 0000001204651405
for the duration Permanent
für die Software Version Stage Designer 5.0.00
4. Key hier eingeben:
OK
Cancel
A
B
C
D
E
Preload
Playliste
Live Editor
Keystone
Set
[Auto BPM: 0.00]
1 Track
Patch erste..

2.02 Bildschirm- und Projektor-Setup

Bildschirm-Setup Windows:

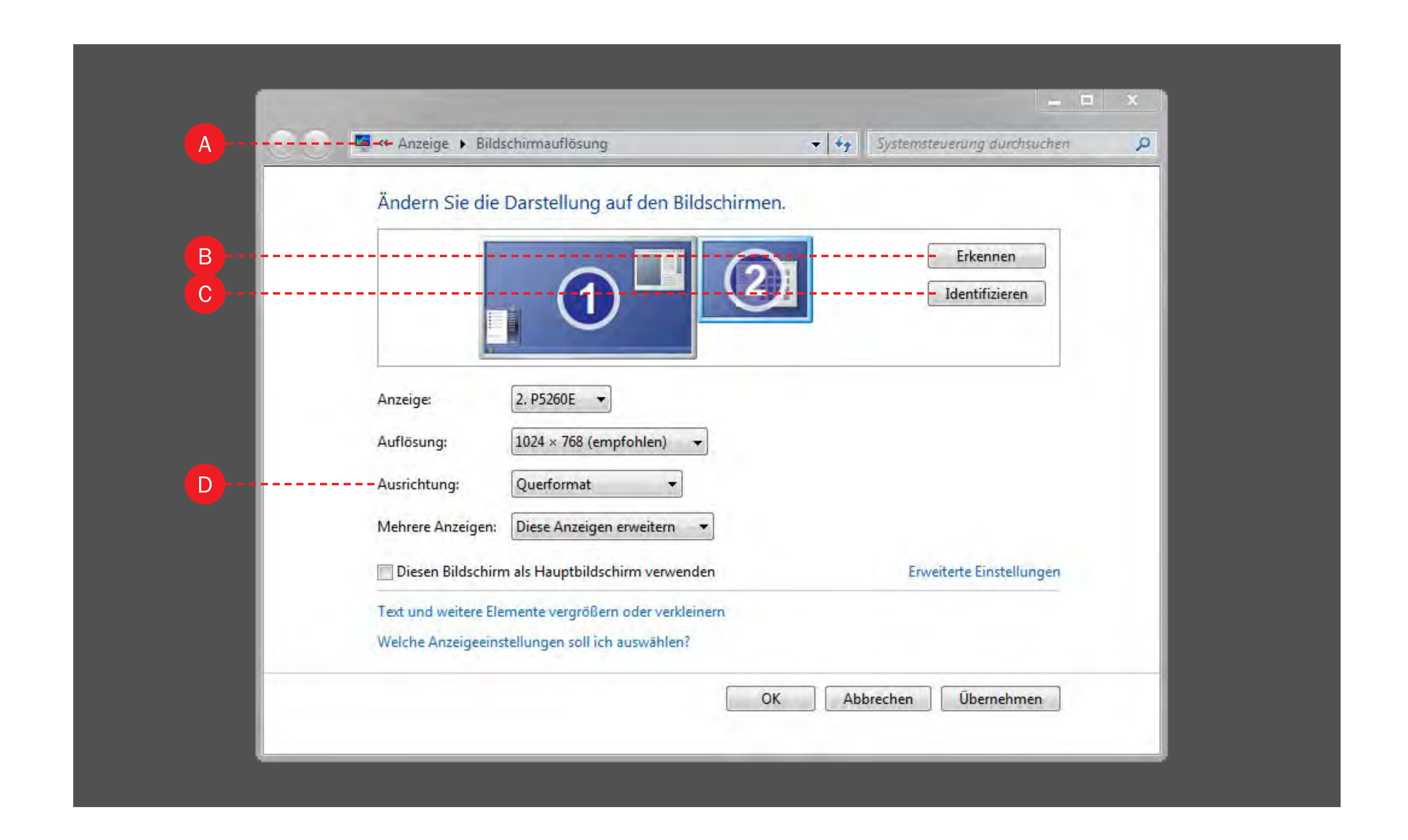
(A) Öffnen des Windows 7 Menüpunktes **ANZEIGE BILDSCHIRMAUFLÖSUNG**:

Menü: SYSTEMSTEUERUNG → ANZEIGE → BILDSCHIRMAUFLÖSUNG

(B) Bildschirme **ERKENNEN**.

(C) Hauptbildschirm **IDENTIFIZIEREN**.

(D) **AUSRICHTUNG** der Bildschirme bestimmen.


A
B
C
D
Anzeige ▸ Bildschirmauflösung
Systemsteuerung durchsuchen
Ändern Sie die Darstellung auf den Bildschirmen.
Erkennen
Identifizieren
Anzeige:
2. P5260E
Auflösung:
1024 × 768 (empfohlen)
Ausrichtung:
Querformat
Mehrere Anzeigen:
Diese Anzeigen erweitern
Diesen Bildschirm als Hauptbildschirm verwenden
Erweiterte Einstellungen
Text und weitere Elemente vergrößern oder verkleinern
Welche Anzeigeeinstellungen soll ich auswählen?
OK
Abbrechen
Übernehmen

Bildschirm-Setup Mac:

In den **SYSTEMEINSTELLUNGEN** die Option **MONITORE** öffnen.

Ⓐ Auf **ANORDNEN** klicken.

Ⓑ **BILDSCHIRME SYNCHRONISIEREN** deaktivieren.

Im Bereich 'Monitore' in den Systemeinstellungen steht jeder der blauen Kästen für einen gegenwärtig angeschlossenen Monitor. Die Größe jedes Kastens ist abhängig von der aktuellen Auflösung des Monitors, den er repräsentiert.

Der weiße Streifen im oberen Teil des linken blauen Kastens stellt die Menüleiste dar, die oben im Monitor angezeigt wird. Durch die Platzierung der Menüleiste wird bestimmt, welcher Monitor in OS X als der primäre Monitor betrachtet wird. Klicken Sie zum Wechseln des primären Monitors auf den weißen Streifen und ziehen Sie ihn von einem blauen Kasten in den anderen.

Durch Ziehen eines blauen Kastens kann auch die Position eines Monitors geändert werden. Verwenden Sie diese Funktion wenn Sie auf dem Schreibtisch navigieren um sicherzustellen, dass die angeschlossenen Monitore in der Anordnung der Realität entsprechen.


iMac
Alle einblenden
A
Monitor
Anordnen
Farben
Um die Bildschirme neu anzuordnen, bewegen Sie sie an die gewünschte Position.
Um die Menüleiste neu zu platzieren, bewegen Sie sie auf einen anderen Bildschirm.
B
Bildschirme synchronisieren
Monitore in der Menüleiste anzeigen
Fenster sammeln
Monitore erkennen
?

Bildschirm-Setup MXWENDLER:

Ⓐ Öffnen des Menüpunktes **AUSGABEFENSTER**:

Menü: EINSTELLUNGEN → FENSTER UND GUI → AUSGABEFENSTER

Ⓑ **AUSGABEFENSTER ÖFFNEN** (Standardmäßig aktiviert).

Ⓒ **FENSTERRAHMEN ENTFERNEN** aktivieren.

Ⓓ **MONITOR 2** als Ausgabemonitor aktivieren.

oder

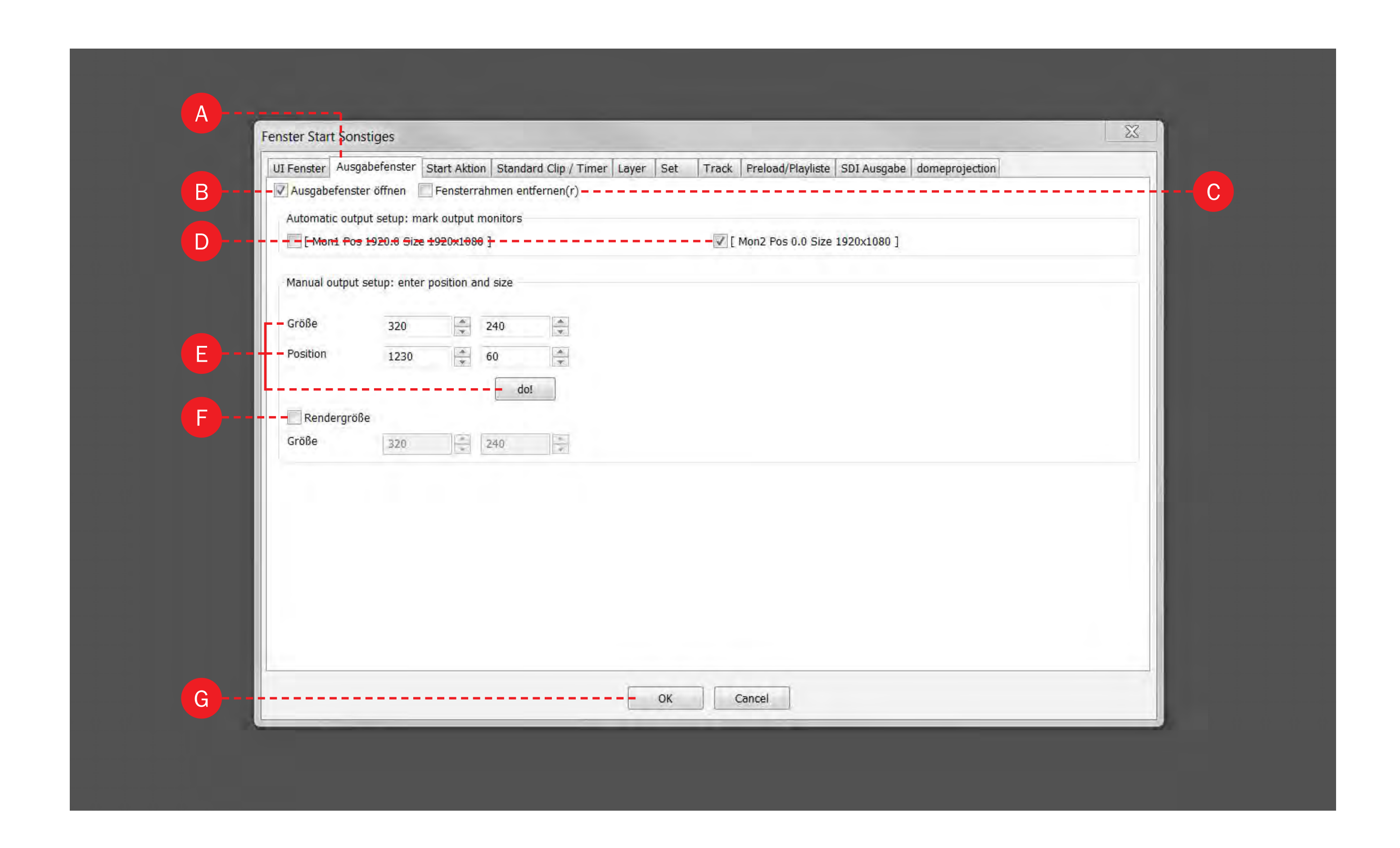
Ⓔ **GRÖSSE UND POSITION** des Ausgabefensters eingeben und mit **DO!** bestätigen.

Ⓕ **RENDERGRÖSSE** wählen.

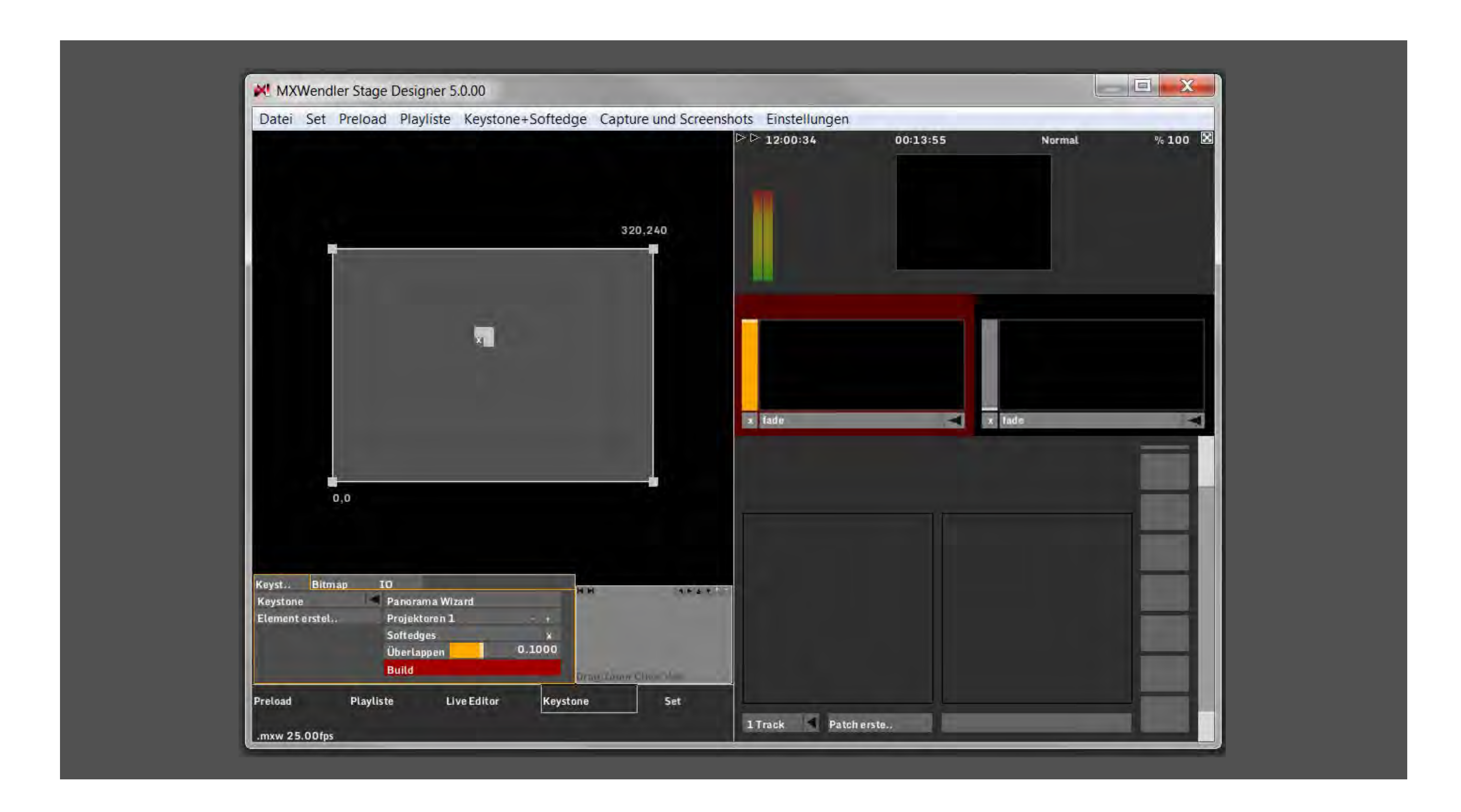
Ⓖ Einstellungen mit **OK** bestätigen.

MXWENDLER neustarten um die Einstellungen zu übernehmen.

Siehe Darstellung der beiden eingerichteten Monitore auf der nachfolgenden Doppelseite.


A
B
C
D
E
F
G
Fenster Start Sonstiges
UI Fenster
Ausgabefenster
Start Aktion
Standard Clip / Timer
Layer
Set
Track
Preload/Playliste
SDI Ausgabe
domeprojection
Ausgabefenster öffnen
Fensterrahmen entfernen(r)
Automatic output setup: mark output monitors
[Mon1 Pos 1920.0 Size 1920x1080]
[Mon2 Pos 0.0 Size 1920x1080]
Manual output setup: enter position and size
Größe
320
240
Position
1230
60
do!
Rendergröße
Größe
320
240
OK
Cancel

Monitor 1: User Interface



Monitor 2: Ausgabemonitor, Ausgabefenster ohne Fensterrahmen

2.03 Medien

In MXWENDLER können verschiedene Typen von Medien geöffnet werden:

1. Videoformate

Als Videoformate sind grundsätzlich alle verbreiteten sogenannten Containerformate wie **.avi**, **.mov**, **.vob** oder **.mpg** nutzbar. In diesen Containern befinden sich Medien in sogenannten Codecs für Video und Audio.

MXWENDLER liest und verarbeitet alle gängigen Codecs und unterscheidet dabei 'internes' und 'externes' Verarbeiten. Für das interne Verarbeiten werden Medien mit Hilfe der Systemcodecs in ein eigenes Format über-führt, das speziell für Echtzeit Compositing mit hochaufgelösten Videostreams entwickelt wurde: die CPU des Computers muss die konvertierten Medien nicht mehr entpacken, sondern nur noch zur Grafik reichen.
Dadurch beherrscht dieses Verfahren 5-faches Vorwärts-/Rückwärts-Warping, exzellente Latenz bei Keypoints, Frame Blending Slow Motion und die Verarbeitung von Bildsequenzen. Allerdings muss dazu das Videomaterial zunächst eingelesen werden.

Für das direkte Verarbeiten von Videomaterial bietet MXWENDLER einen **FFMpeg-basierten Decoder** an, der leistungsoptimiert Videos mit bis zu 4K und mehr Auflösung abspielt und Multikanal-Audio (auch über ASIO) unterstützt.

2. Live Video

MXWENDLER unterstützt nahezu alle industrieüblichen Grabber- und Live-Input-Hardwarekomponenten über die Schnittstellen Quicktime und DirectShow. Möglich sind dabei Grabber für BNC, DVI und SDI Video. Durch Hochtakten des Systems können Wiedergabelatenzen auf ein Minimum, bis unter 0.08 Sekunden, reduziert werden.

3. Flash

MXWENDLER liest und verarbeitet Adobe Flash-Dateien (**.swf**). Diese Flash-Medien können auch interaktiv sein. Unter Windows wird die Datei von dem systemeigenen Flash-Interpreter bearbeitet, es werden also alle darin angebotenen Formate unterstützt. Unter OS X wird ein leistungsoptimierter OpenGL Flash-Interpreter eingesetzt, der Action Script bis Version 1.0 unterstützt.

4. Bilder

Bilder werden in gängigen Formaten (**.jpg**, **.png**, **.psd**, etc.) unterstützt.

→ **Bitte beachten Sie hierzu noch das Kapitel ‘Medientipps’**

2.04 Dateipfade

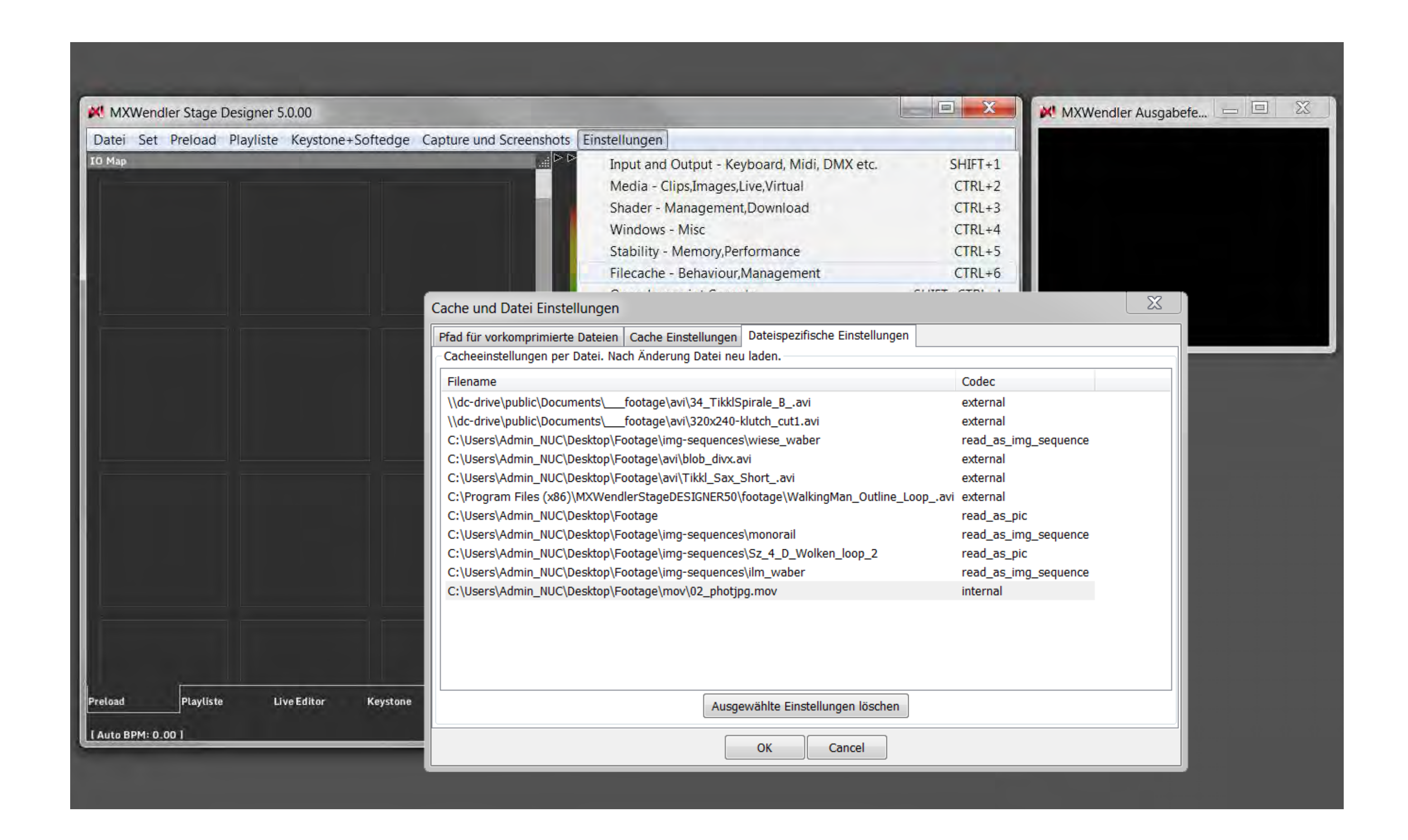
MXWENDLER speichert Projektdateien mit Verweisen auf die verwendeten Medien. So können Projektdateien mit mehreren Gigabyte Größe vermieden werden. Der Speicherort der Medien und aller anderen verwendeten Dateien ist relativ zur Projektdatei. Dies betrifft z.B. 3DS Dateien in der Ausgabekorrektur oder in der Playliste nachgeladene Ausgabekorrekturdateien.

Es lohnt sich, zu Beginn eines Projektes eine sinnvolle **Projektstruktur** anzulegen, die in etwa wie folgt aussehen könnte:

- **Projektordner allgemein**
  - **MXW: ....** für .mxw Showfiles
  - **Media: ....** für Medien
  - **Keystone: ....** für Ausgabekorrekturdateien

Damit kann der Ordner in sich gesichert, verschoben und auf andere Systeme übertragen werden. Bitte beachten Sie das Caches für Bildsequenzen ebenfalls relativ zum Medienordner angelegt werden, Caches für Videodateien eventuell systemweit an einem Ort.

Die globale Konfigurationsdatei, '**config.xml**' befindet sich je nach System an einem unterschiedlichen Ort. Auch diese Datei kann für ein Backup gesichert und wieder hergestellt werden. Näheres dazu finden Sie im MXWENDLER-Wiki: (http://www.mxwendler.net/support/wiki.html).


MXWendler Stage Designer 5.0.00
Datei Set Preload Playliste Keystone+Softedge Capture und Screenshots Einstellungen
IO Map
Input and Output - Keyboard, Midi, DMX etc. SHIFT+1
Media - Clips,Images,Live,Virtual CTRL+2
Shader - Management,Download CTRL+3
Windows - Misc CTRL+4
Stability - Memory,Performance CTRL+5
Filecache - Behaviour,Management CTRL+6
MXWendler Ausgabefe...
Cache und Datei Einstellungen
Pfad für vorkomprimierte Dateien
Cache Einstellungen
Dateispezifische Einstellungen
Cacheeinstellungen per Datei. Nach Änderung Datei neu laden.
Filename
Codec
\\dc-drive\public\Documents___footage\avi\34_TikklSpirale_B_.avi external
\\dc-drive\public\Documents___footage\avi\320x240-klutch_cut1.avi external
C:\Users\Admin_NUC\Desktop\Footage\img-sequences\wiese_waber read_as_img_sequence
C:\Users\Admin_NUC\Desktop\Footage\avi\blob_divx.avi external
C:\Users\Admin_NUC\Desktop\Footage\avi\Tikkl_Sax_Short_.avi external
C:\Program Files (x86)\MXWendlerStageDESIGNER50\footage\WalkingMan_Outline_Loop_.avi external
C:\Users\Admin_NUC\Desktop\Footage read_as_pic
C:\Users\Admin_NUC\Desktop\Footage\img-sequences\monorail read_as_img_sequence
C:\Users\Admin_NUC\Desktop\Footage\img-sequences\Sz_4_D_Wolken_loop_2 read_as_pic
C:\Users\Admin_NUC\Desktop\Footage\img-sequences\ilm_waber read_as_img_sequence
C:\Users\Admin_NUC\Desktop\Footage\mov\02_photjpg.mov internal
Ausgewählte Einstellungen löschen
OK
Cancel
Preload
Playliste
Live Editor
Keystone
[Auto BPM: 0.00]

3. Arbeitsoberfläche

3.01 Arbeitsoberfläche AUSGABE

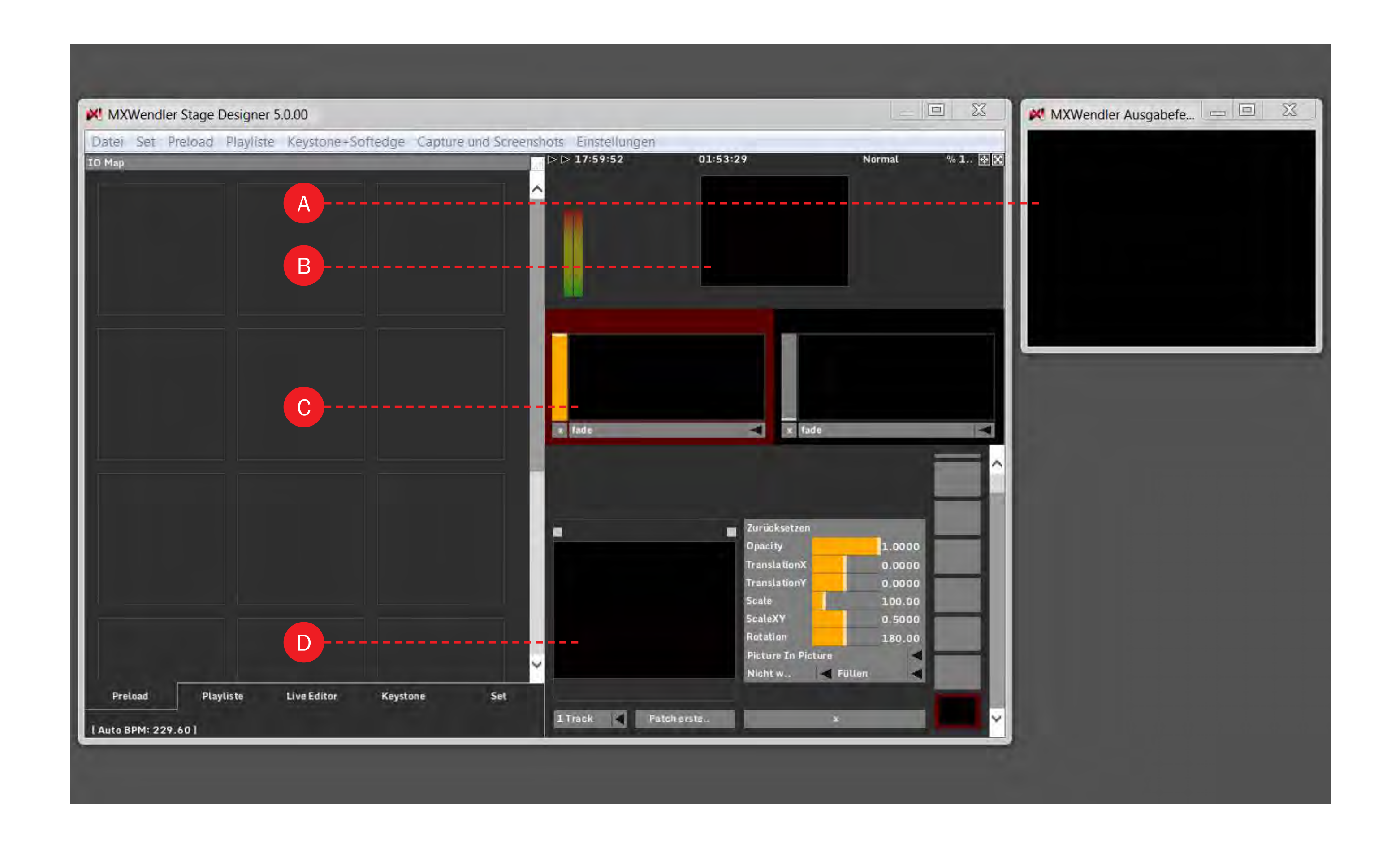
Ⓐ **AUSGABEFENSTER:** .... Über das Ausgabefenster wird das Bild an die Ausgabegeräte abgegeben. Das Ausgabefenster kann beliebige Größen und Positionen einnehmen, ebenfalls kann die Fensterleiste ausgeblendet werden.

Ⓑ **AUSGABEVORSCHAU:** .... Die Ausgabevorschau erlaubt die Kontrolle über das ausgegebene Bild. Hier können auch ‘Final Transforms‘ oder ‘Final Effects‘ eingetragen werden.

Ⓒ **TRACKS:** .... Tracks sind verschiedene Ausgabespuren. Der rotgefärbte Track ist aktiv zur Bearbeitung, die zugehörigen Layer (Ebenen) sind zur Bearbeitung sichtbar.

Ⓓ **LAYERMANAGER:** .... Der Layermanager erlaubt eine ebenenbasierte Bearbeitung von Videomedien wie aus der Bildbearbeitung bekannt. Einzelne Bildkomponenten werden als Stapel von unten nach oben ineinander komponiert.

- Verändern Sie die **LAYER-REIHENFOLGE** durch Ziehen eines Layers auf einen anderen.
- **Löschen** Sie einen Layer indem Sie auf **X** klicken.
- Halten Sie dabei **[shift]** gedrückt, um den Clip weiterhin im Live Editor bereitzuhalten.

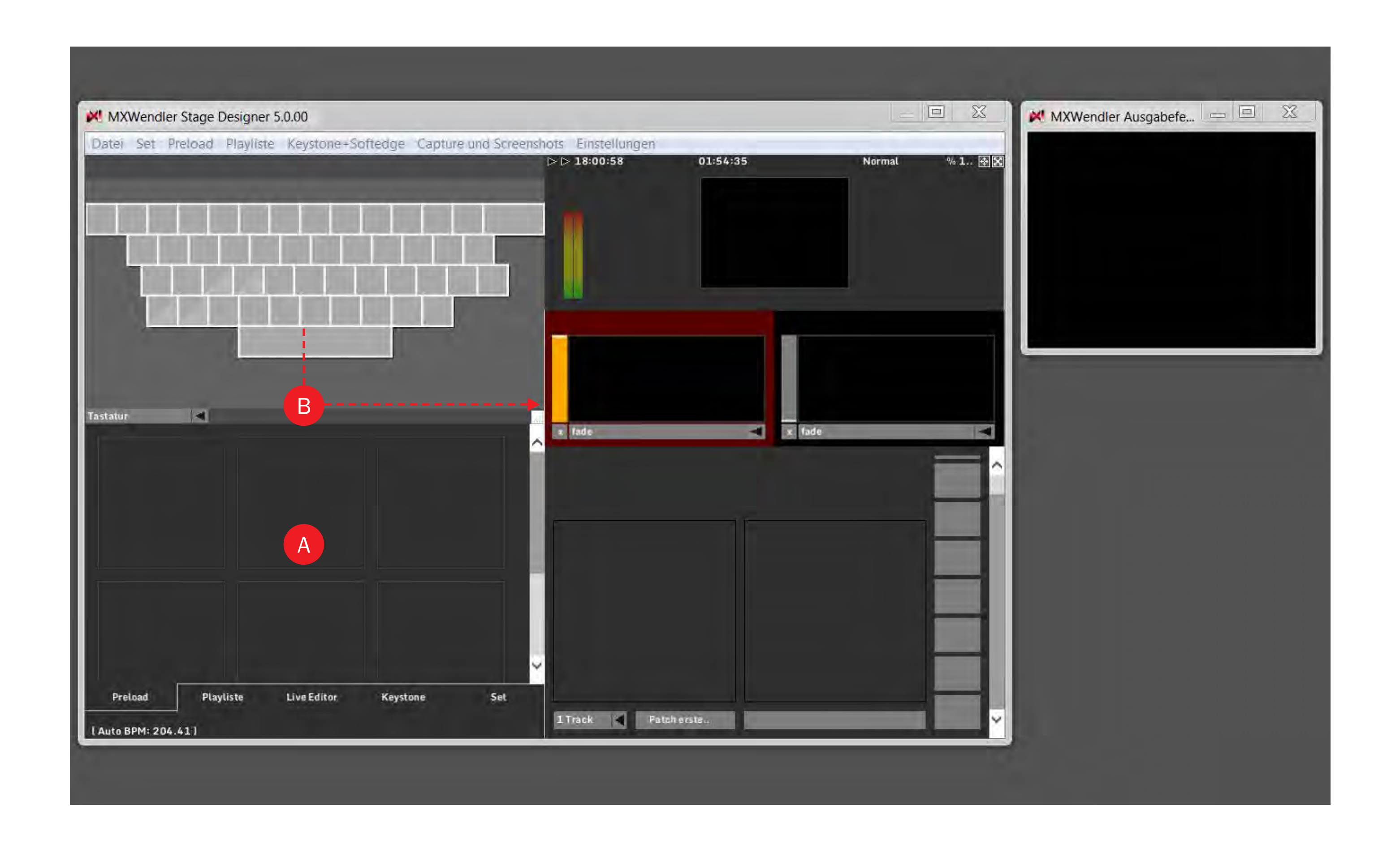

MXWendler Stage Designer 5.0.00
Datei
Set
Preload
Playliste
Keystone+Softedge
Capture und Screenshots
Einstellungen
IO Map
17:59:52
01:53:29
Normal
A
B
C
D
fade
fade
Zurücksetzen
Opacity
1.0000
TranslationX
0.0000
TranslationY
0.0000
Scale
100.00
ScaleXY
0.5000
Rotation
180.00
Picture In Picture
Füllen
1 Track
Preload
Playliste
Live Editor
Keystone
Set
[Auto BPM: 229.60]
MXWendler Ausgabefe...

3.02 Arbeitsoberfläche PRELOAD

(A) **PRELOAD:** .... Hier werden Medien abgelegt, die später ausgespielt werden. Pro Kachel kann eine Mediendatei abgelegt werden. Die Software kann die Mediendateien im Speicher vorhalten. Den Medien können Parameter zugewiesen werden (z.B. Effekte, Position und Transparenz). Über den Preload Index werden diese Medien wie spezifiziert von der Playlist oder direkt über IO-Kommandos augespielt.

(B) **ACTION PAD:** .... Das Action Pad dient zum direkten Ausspielen von Medien und dem Verbinden von Events mit Tastatur, Midi und DMX mittels Drag & Drop. Die gezeigte Tastaturgrafik erscheint durch Ziehen an der rechten unteren Ecke des Action Pad (siehe Pfeil).

- **Erstellen** Sie **LAYER** durch Ziehen eines Preloads auf den Layermanager.
- **Ändern** Sie laufende Medieninhalte eines Layers durch Ziehen eines weiteren Preloads auf den aktiven Layer.
- **Verbinden** Sie Preloads mit IO Geräten durch Ziehen des Preloads auf das Action Pad.
- **Kopieren** Sie Medien durch Ziehen des Preloads von einer Kachel auf eine andere. Halten Sie dabei **[shift]** gedrückt um die Medien, nicht aber die Layereigenschaften zu kopieren.


MXWendler Stage Designer 5.0.00
Datei
Set
Preload
Playliste
Keystone+Softedge
Capture und Screenshots
Einstellungen
18:00:58
01:54:35
Normal
MXWendler Ausgabefe...
Tastatur
B
A
fade
fade
Preload
Playliste
Live Editor
Keystone
Set
[Auto BPM: 204.41]
1 Track
Patch erste..

3.03 Arbeitsoberfläche PLAYLISTE

(A)	**CUE-NAMEN: ....**	Zeigt den Titel des nächsten Cues an.
(B)	**TIMER: ....**	Zeigt die Dauer der Einspielung des nächsten Cues an.
(C)	**AKTUELLE CUE-POSITION: ......**	Mit Doppelklick kann ein Cue-Index bzw. ein Cue-Kommentar eingegeben werden, zu dem die Playliste dann springt.
(D)	**PLAYLISTEN BUTTONS: ....**	Von links nach rechts: An den Anfang, ein Schritt rückwärts navigieren, Play, Seek vorwärts, Pause, ein Schritt vorwärts navigieren.
(E)	**KOMMENTARSPALTE: ....**	Mit Doppelklick kann ein beliebiger Kommentar eingegeben werden.
(F)	**PLAYLISTE: ....**	In den Zellen stehen die Cue-Kommandos.
(G)	**CUE EINSTELLUNGEN: ....**	Die Detail-Einstellungen für die Cues.

- Zum Ausführen eines **IO Tastatur-Befehls** 'keyboard' und Tastenbezeichnung eingeben: z.B. **'keyboard a'**
- Manche 'namenlose' Tasten benötigen Klammern - z.B. die Leertaste: **'keyboard (space)'**
- Weitere Hinweise zur Verwendung von Klammern finden Sie in den **IO GERÄTE Einstellungen**.


E
A
C
B
D
F
G
MXWendler Stage Designer 5.0.00
Datei
Set
Preload
Playliste
Keystone+Softedge
Capture und Screenshots
Einstellungen
(kein Clip)
(kein Clip)
00:00:00
00:00:00
12:08:04
00:21:25
Normal
% 100
fade
fade
Preload
Playliste
Live Editor
Keystone
Set
.mxw 25.00fps
1 Track
Patch erste..
MXWendler Ausgabefe...

3.04 Arbeitsoberfläche LIVE EDITOR

Ⓐ **SPECTRUM ANALYZER: ....** Audio- und Beat-Slider zur Animation von Visuals. Siehe Tutorial 4.02 (S.62).

Ⓑ **ABLAGEFLÄCHE: ....** Clips können in den äußeren Bereich gezogen werden und werden dann minimiert.

Ⓒ **ARBEITSFLÄCHE: ....** Clips können in den inneren Bereich gezogen werden und werden dann zur Bearbeitung maximiert.

Ⓓ **NEUER CLIP: ....** Ein neuer Clip wird erstellt. Der neue Clip hat die Standardfootage wie in den Fenster Einstellungen unter Standard Clip / Timer festgelegt.

Ⓔ **CLIP: ....** Ein Clip in der Mittelposition. Der Clip kann durch Greifen am Basispunkt und ziehen z.B. minimiert (Ablagefläche) werden. Durch Ziehen des Clips auf den Layermanager kann ein Layer erstellt werden. Durch Ziehen an der rechten unteren Ecke wird das Clip-Menü geöffnet.

- **Medien** können auch durch einen Doppelklick auf die Arbeitsfläche geöffnet werden.
- **Schließen** Sie einen laufenden Clip indem Sie auf **X** klicken.
- Clips können nicht geschlossen werden, solange sie im **LAYERMANAGER** verwendet werden.


MXWendler Stage Designer 5.0.00
Datei Set Preload Playliste Keystone+Softedge Capture und Screenshots Einstellungen
MXWendler Ausgabefe...
A
B
C
D
E
Show active track only
Neuer Clip..
14:54:11
00:03:49
Normal
% 100
fade
Medien
Effekte
Zurücksetzen
Opacity 1.0000
TranslationX 0.0000
TranslationY 0.0000
Scale 100.00
ScaleXY 0.5000
Rotation 180.00
Picture In Picture
Füllen
1 Track
Patch erste..
Preload
Playliste
Live Editor
Keystone
Set
[Auto BPM: 120.25]

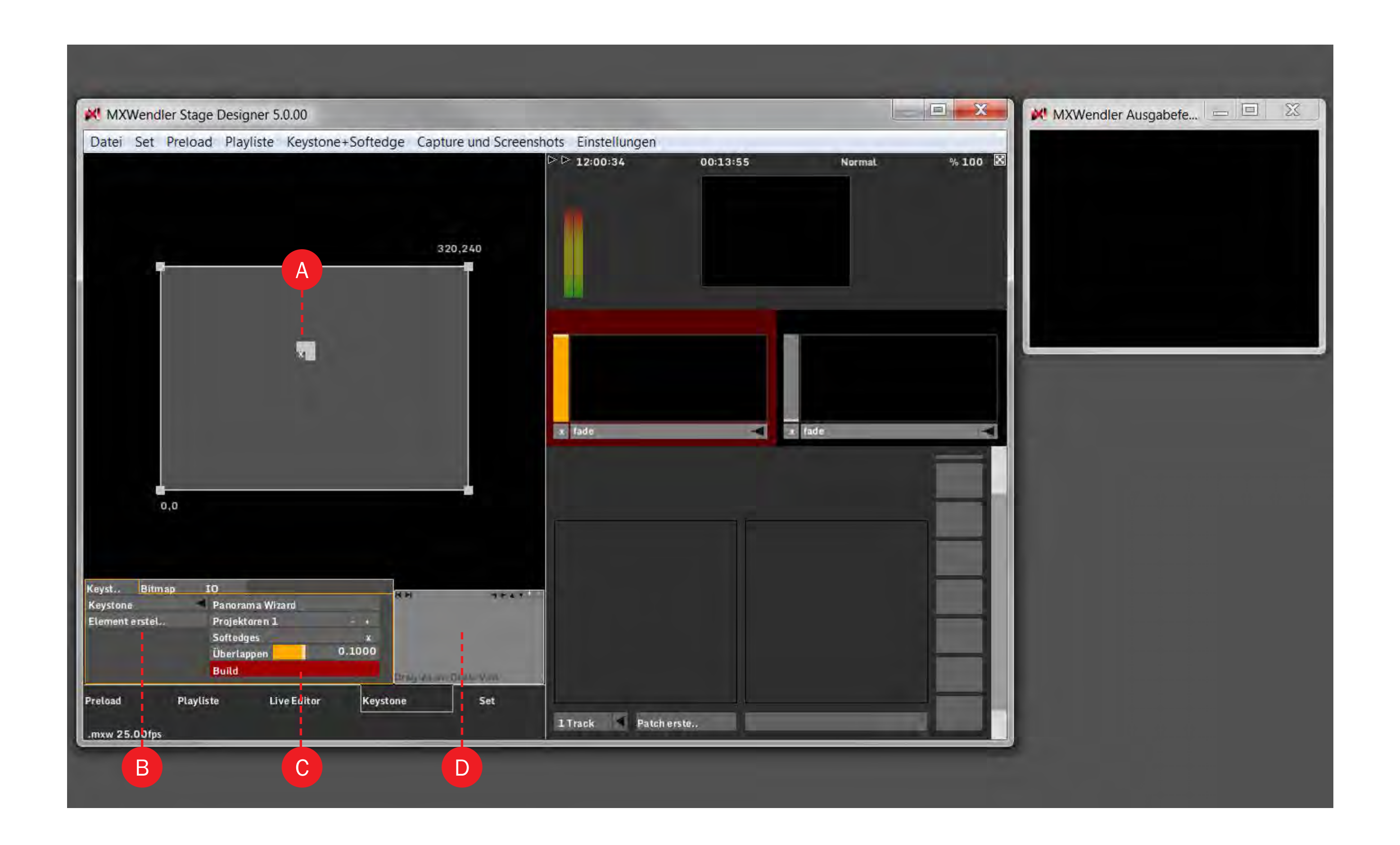
3.05 Arbeitsoberfläche KEYSTONE - KEYSTONE

Ⓐ **KEYSTONE ELEMENT: ....** Aktivieren/Sperren Sie das Keystone Element zur Bearbeitung duch einen Doppeklick auf den Basispunkt. Löschen Sie das Element mit einem Klick auf ‘X’.

Ⓑ **ELEMENT ERSTELLEN: ....** Im Dropdown-Menü gewünschtes Element auswählen und auf ‘Element erstellen‘ klicken.

Ⓒ **PANORAMA WIZARD: ....** Im Panorama Wizard kann die Anzahl der Projektoren, die Softedges sowie die Überlappung eingestellt werden. Um die Änderungen zu aktivieren muss die Build-Taste gedrückt werden.

Ⓓ **KEYSTONE NAVIGATOR: ....** Zeichnen Sie einen Ausschnitt in die Übersichtsdarstellung des Navigators um diesen zu vergrössern.


MXWendler Stage Designer 5.0.00
Datei
Set
Preload
Playliste
Keystone+Softedge
Capture und Screenshots
Einstellungen
12:00:34
00:13:55
Normal
% 100
320,240
0,0
A
fade
fade
Keyst..
Bitmap
IO
Keystone
Element erstel..
Panorama Wizard
Projektoren 1
Softedges
Überlappen
0.1000
Build
Preload
Playliste
Live Editor
Keystone
Set
.mxw 25.00fps
1 Track
Patch erste..
MXWendler Ausgabefe...
B
C
D

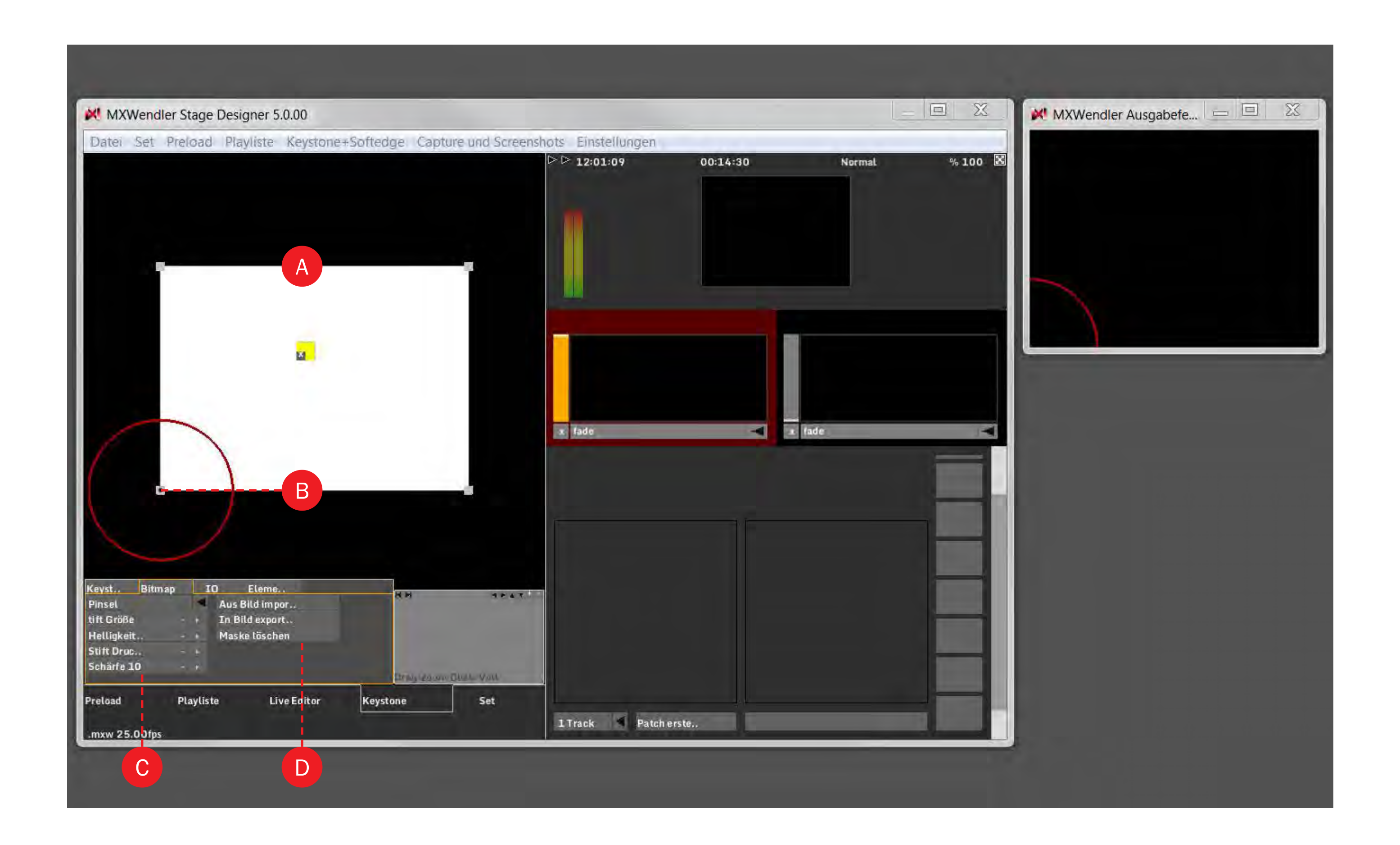
3.06 Arbeitsoberfläche KEYSTONE - BITMAP

Ⓐ **BITMAP ARBEITSFLÄCHE: ......** Zeichnen Sie eine Maske auf die Bitmap Arbeitsfläche.

Ⓑ **PUNKTE DER BITMAP MASKE:** Durch Ziehen an den Punkten kann die Bitmap-Maske an die Projektion angepasst werden.

Ⓒ **ZEICHENWERKZEUG: ....** In den Einstellungen können folgende Parameter für das Zeichenwerkzeug eingestellt werden: Art des Werkzeugs (Pinsel, Fadenkreuz, Fadenkreuz mit Kommentar, Polygon), Stiftgröße, Helligkeit, Stift Druck, Schärfe.

Ⓓ **IMPORT/EXPORT (PNG): ....** Eine in MXWENDLER erstellte Bitmap-Maske kann als .png exportiert und in einem externen Zeichenprogramm weiter bearbeitet werden (z.B. Photoshop/Gimp). Ebenso können in externen Programmen erstellte Masken (.png) wieder in MXWENDLER importiert und verwendet werden. Über die Taste 'Maske löschen' werden vorhandene Masken gelöscht.



MXWendler Stage Designer 5.0.00
Datei
Set
Preload
Playliste
Keystone+Softedge
Capture und Screenshots
Einstellungen
12:01:09
00:14:30
Normal
% 100
fade
fade
A
B
C
D
Keyst..
Bitmap
IO
Eleme..
Pinsel
tift Größe
Helligkeit..
Stift Druc..
Schärfe 10
Aus Bild impor..
In Bild export..
Maske löschen
Preload
Playliste
Live Editor
Keystone
Set
.mxw 25.00fps
1 Track
Patch erste..
MXWendler Ausgabefe...

3.07 Arbeitsoberfläche KEYSTONE - IO

Ⓐ **IO ARBEITSFLÄCHE: ....** Mit der IO Arbeitsfläche kann die Keystone Korrektur animiert werden. Siehe Tutorial 4.12 (S. 116)

Ⓑ **AUSWAHL SETZEN: ....** Button zum Setzen der Auswahl der animierten Keystone-Punkte.

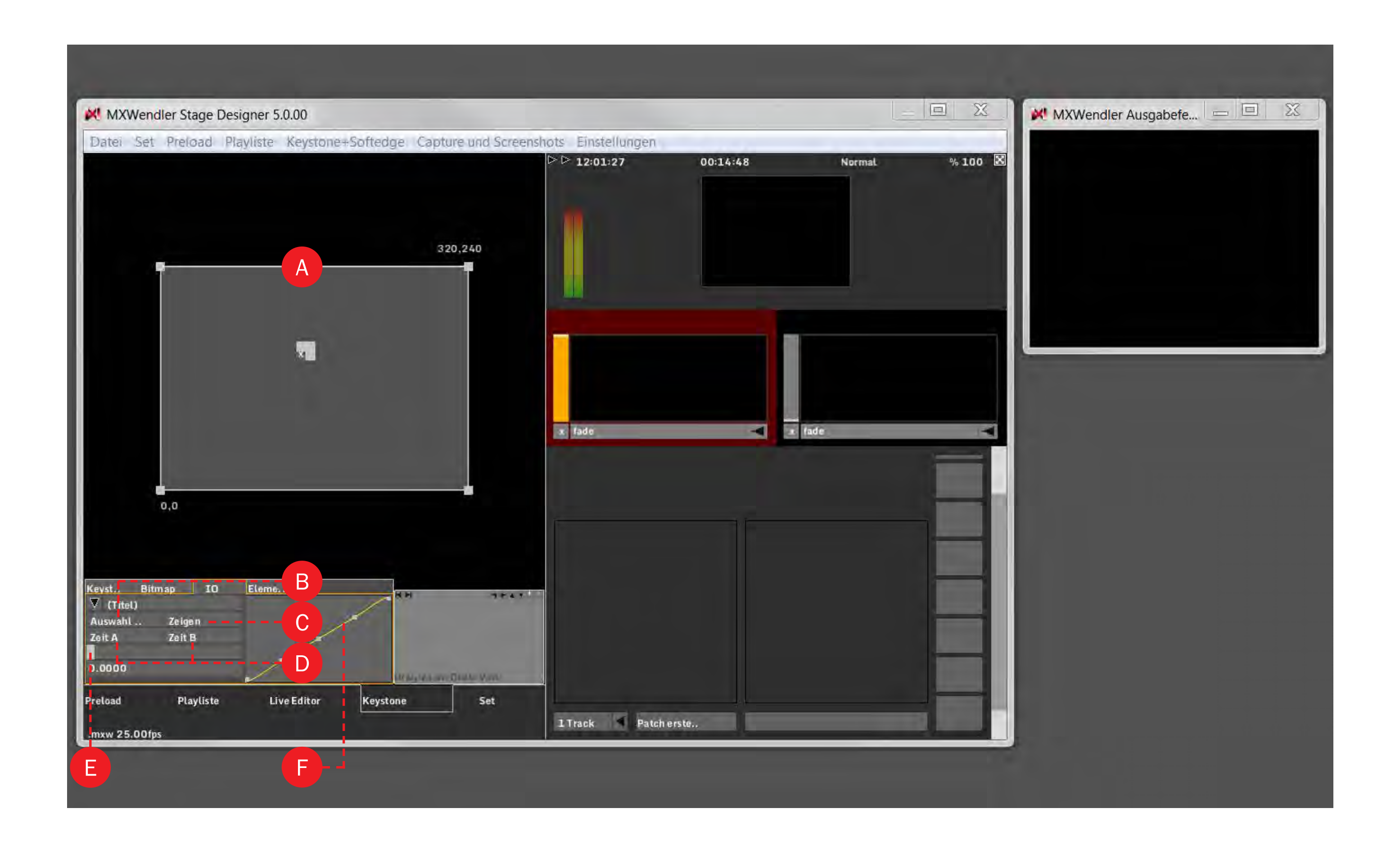
Ⓒ **ZEIGEN: ....** Button zum Zeigen der Auswahl der animierten Keystone-Punkte.

Ⓓ **ZEIT A / ZEIT B: ....** Zeit A markiert den Startzeitpunkt/-postition der Animation.
Zeit B markiert den Endzeitpunkt/-postition der Animation.

Ⓔ **ZEIT-SLIDER: ....** Mit dem Schieberegler kann die Animation abgerufen werden.

Ⓕ **ANIMATIONSKURVE: ....** Über die Animationskurve lässt sich der Ablauf der Animation algorithmisch verändern.

Bedienung IO NAVIGATOR (Feld unten rechts)
- **Zoomen** Sie innerhalb der Keystone-Arbeitsfläche durch Aufziehen einer Fläche im Navigator.
- Bewegen Sie diesen **Vergrößerungsbereich** durch Verschieben der aufgezogenen Fläche.
- Doppelklick in den Navigator um die Vergrößerung zurückzusetzen.
- Buttons rechts oben:
  LINKS/RECHTS/HÖHER/TIEFER - ZOOM IN/ZOOM OUT.
- Buttons links oben:
  NAVIGATOR-PROTOKOLL SCHRITT ZURÜCK/SCHRITT VORWÄRTS.


MXWendler Stage Designer 5.0.00
Datei Set Preload Playliste Keystone+Softedge Capture und Screenshots Einstellungen
12:01:27
00:14:48
Normal
% 100
MXWendler Ausgabefe...
320,240
0,0
A
B
C
D
E
F
Keyst.. Bitmap IO Eleme..
(Titel)
Auswahl .. Zeigen
Zeit A Zeit B
0.0000
fade
fade
Preload Playliste Live Editor Keystone Set
.mxw 25.00fps
1 Track
Patch erste..

3.08 Arbeitsoberfläche KEYSTONE - ELEMENT

(A) **KEYSTONE ELEMENT:** .... Um in den Keystone-Element Tab zu gelangen muss ein Element aktiviert sein.

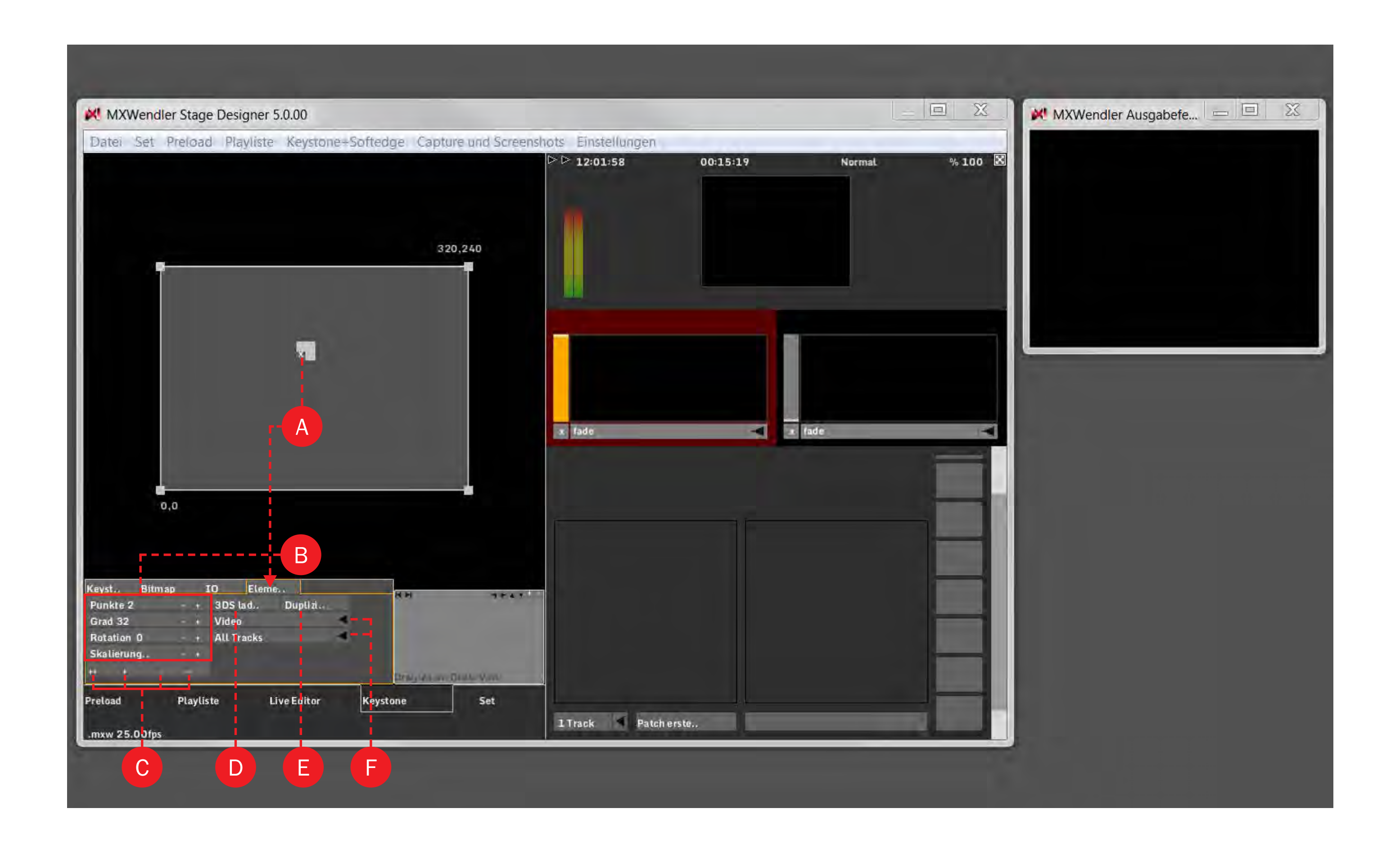
(B) **ELEMENT EINSTELLUNGEN:** ... **PUNKTE:** Die Anzahl der Punkte pro Flanke. Mehr Punkte ermöglichen feineres Positionieren.
GRAD: Die Unterteilung der Fläche im Rendering. Höhere Gradzahl für feinere Rundungen, benötigt aber mehr Leistung.
ROTATION: Drehung des Elementes um die Z-Achse. In Zehntel Grad.
SKALIERUNG: Vergrössern/Verkleinern des Elements.

(C) **ELEMENT EBENEN:** .... Die Anordnung der Elemente lässt sich durch vier Buttons einstellen:
++ = In den Vordergrund.
+ = Schrittweise nach vorne.
- = Schrittweise nach hinten.
-- = In den Hintergrund.

(D) **3DS-DATEI:** .... Geometrie des Elementes durch 3DS-Datei bestimmen.

(E) **DUPLIZIEREN:** .... Duplizieren eines Elementes.

(F) **INHALTSÜBERSICHT:** .... **INHALT:** Inhalt des Elementes. Video, Raster, Farbe oder Transparent.
INHALTSQUELLE (bei Videoinhalten): Renderingergebnis eines speziellen Layers, eines Tracks oder der Gesamtausgabe.

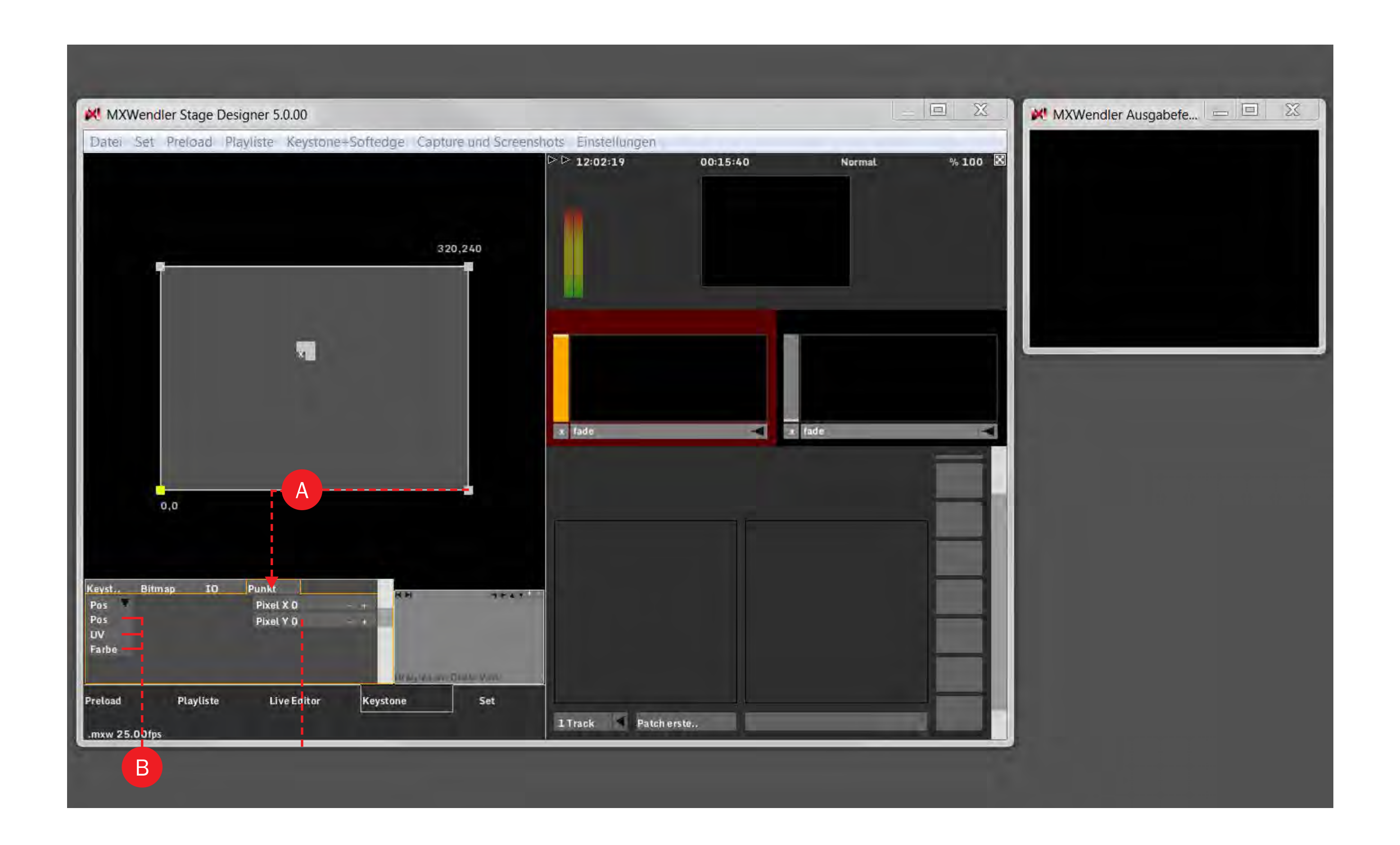

MXWendler Stage Designer 5.0.00
Datei Set Preload Playliste Keystone+Softedge Capture und Screenshots Einstellungen
12:01:58
00:15:19
Normal
% 100
320,240
0,0
A
B
C
D
E
F
Keyst.. Bitmap IO Eleme..
Punkte 2
Grad 32
Rotation 0
Skalierung..
3DS lad..
Dupliz..
Video
All Tracks
Preload Playliste Live Editor Keystone Set
.mxw 25.00fps
fade
1 Track
Patch erste..
MXWendler Ausgabefe...

3.09 Arbeitsoberfläche KEYSTONE - PUNKT

(A) **KEYSTONE PUNKT: ....** Um in den Keystone-Punkt Tab zu gelangen muss ein Punkt aktiviert sein.

(B) **EINSTELLUNGEN: ....** Für jeden einzelnen Punkt kann die Position **(POS)**, der dargestellte Abschnitt **(UV)** und die **FARBE** festgelegt werden.

- **Markieren** Sie mehrere Punkte durch Aufziehen eines Auswahlrechtecks.
- Markieren Sie weitere Punkte durch Drücken der Zusatztaste:
  Mac: **[shift]**, Win: **[ctrl]**
- **Bewegen** Sie die Punkte-Auswahl mit den Pfeiltasten der Tastatur:
  Mac: **[ctrl] + [alt] + Pfeiltasten**, Win: **[ctrl] + Pfeiltasten**
  Für größere Schrittweite **[shift]** gedrückt halten.

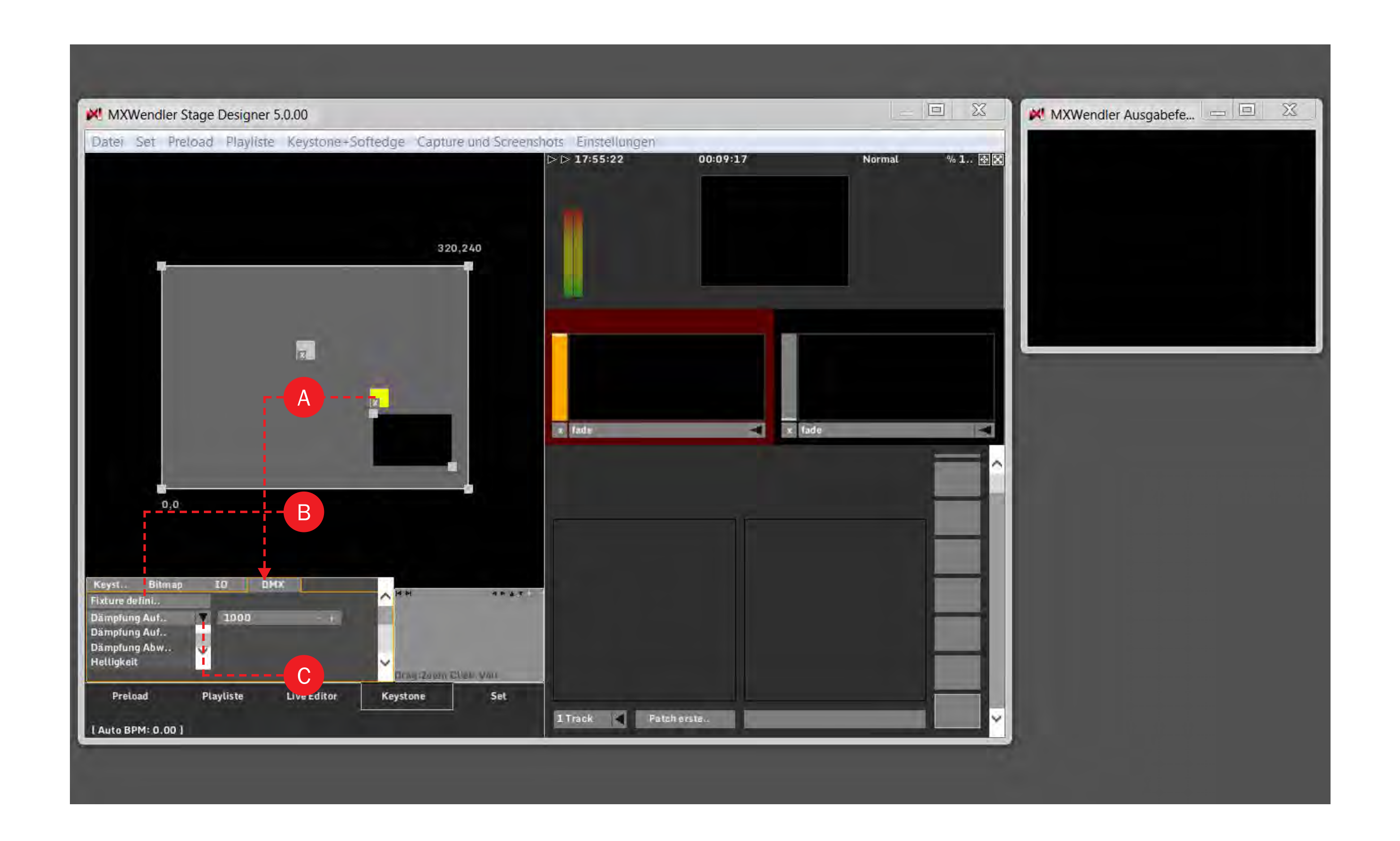

MXWendler Stage Designer 5.0.00
Datei
Set
Preload
Playliste
Keystone+Softedge
Capture und Screenshots
Einstellungen
12:02:19
00:15:40
Normal
% 100
320,240
0,0
A
fade
fade
Keyst..
Bitmap
IO
Punkt
Pos
Pos
UV
Farbe
Pixel X 0
Pixel Y 0
Preload
Playliste
Live Editor
Keystone
Set
.mxw 25.00fps
1 Track
Patch erste..
B
MXWendler Ausgabefe...

3.10 Arbeitsoberfläche KEYSTONE - DMX

Ⓐ **DMX GRABBER:** .... Durch Klicken auf den Basispunkt wird das DMX Grabber Element aktiviert und in den Einstellungen unten erscheint der DMX Tab.

Ⓑ **FIXTURES DEFINIEREN:** .... In den Einstellungen können die Grabber Eigenschaften, z.B. DMX-Datenstruktur und Auflösung definiert werden. Siehe Tutorial 4.13 (S.130)

Ⓒ **FARBKORREKTUR/ FARBWECHSELDÄMPFUNG:** ... Die Gesamthelligkeit, die Dynamik und die Farbigkeit kann hier separat angepasst werden.

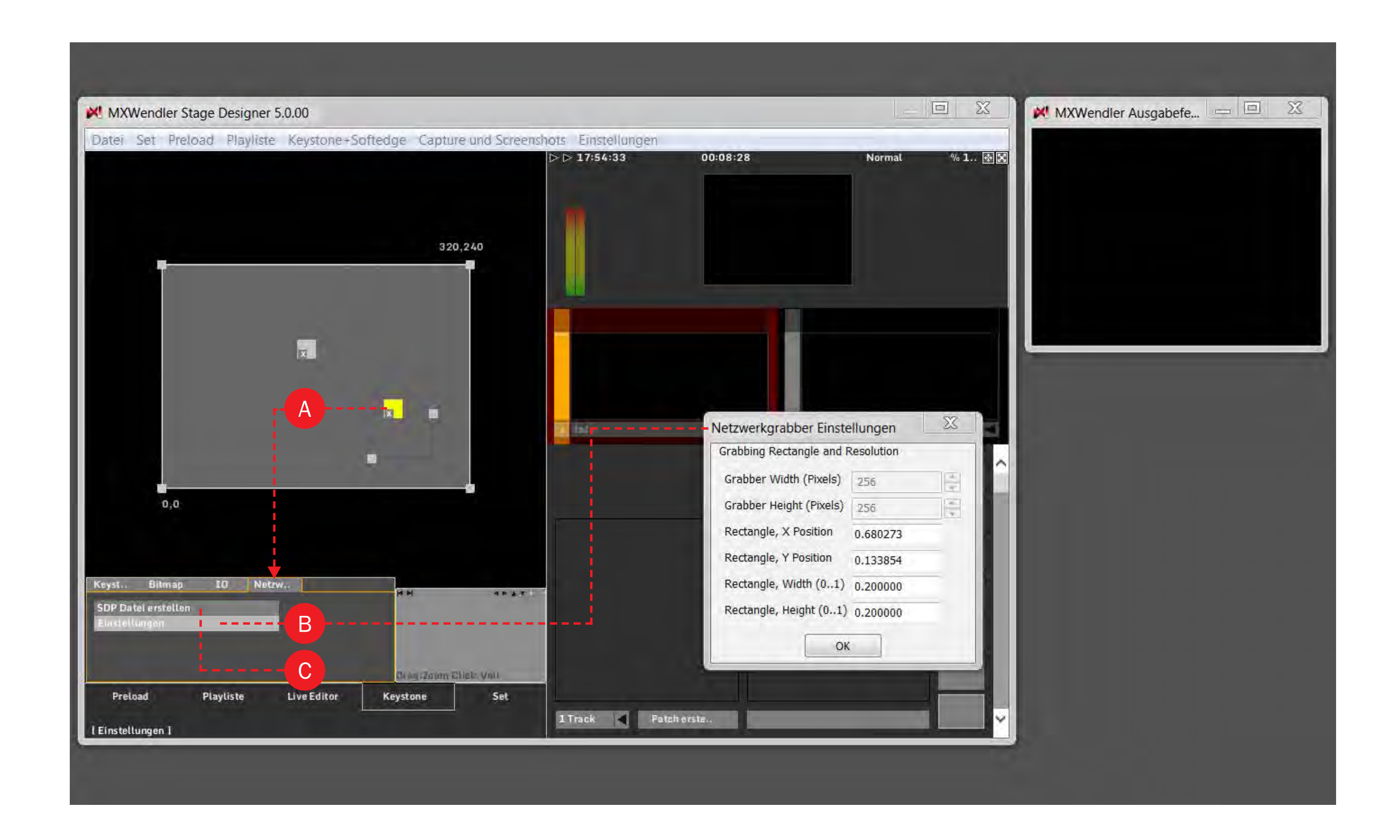

MXWendler Stage Designer 5.0.00
Datei Set Preload Playliste Keystone+Softedge Capture und Screenshots Einstellungen
17:55:22
00:09:17
Normal
320,240
0,0
A
B
C
fade
fade
Keyst.. Bitmap IO DMX
Fixture defini..
Dämpfung Auf..
1000
Dämpfung Auf..
Dämpfung Abw..
Helligkeit
Preload Playliste Live Editor Keystone Set
[Auto BPM: 0.00]
1 Track
Patch erste..
MXWendler Ausgabefe...

3.11 Arbeitsoberfläche KEYSTONE - NETZWERK

Ⓐ **NETZWERK GRABBER: ....** Durch Klicken auf den Basispunkt wird das Netzwerk Grabber Element aktiviert und in den Einstellungen unten erscheint der Netzwerk Tab.

Ⓑ **EINSTELLUNGEN: ....** In den Einstellungen können die Postion und Auflösung des Netzwerk-Grabbers definiert werden.

Ⓒ **SDP DATEI ERSTELLEN: ....** Diese Datei beschreibt den Stream und kann auf einem anderen System im Netzwerk geöffnet werden.


MXWendler Stage Designer 5.0.00
Datei
Set
Preload
Playliste
Keystone+Softedge
Capture und Screenshots
Einstellungen
17:54:33
00:08:28
Normal
320,240
0,0
A
B
C
Keyst..
Bitmap
IO
Netzw..
SDP Datei erstellen
Einstellungen
Preload
Playliste
Live Editor
Keystone
Set
[Einstellungen]
1 Track
Patch erste..
MXWendler Ausgabefe...
Netzwerkgrabber Einstellungen
Grabbing Rectangle and Resolution
Grabber Width (Pixels)
256
Grabber Height (Pixels)
256
Rectangle, X Position
0.680273
Rectangle, Y Position
0.133854
Rectangle, Width (0..1)
0.200000
Rectangle, Height (0..1)
0.200000
OK

3.12 Arbeitsoberfläche SET

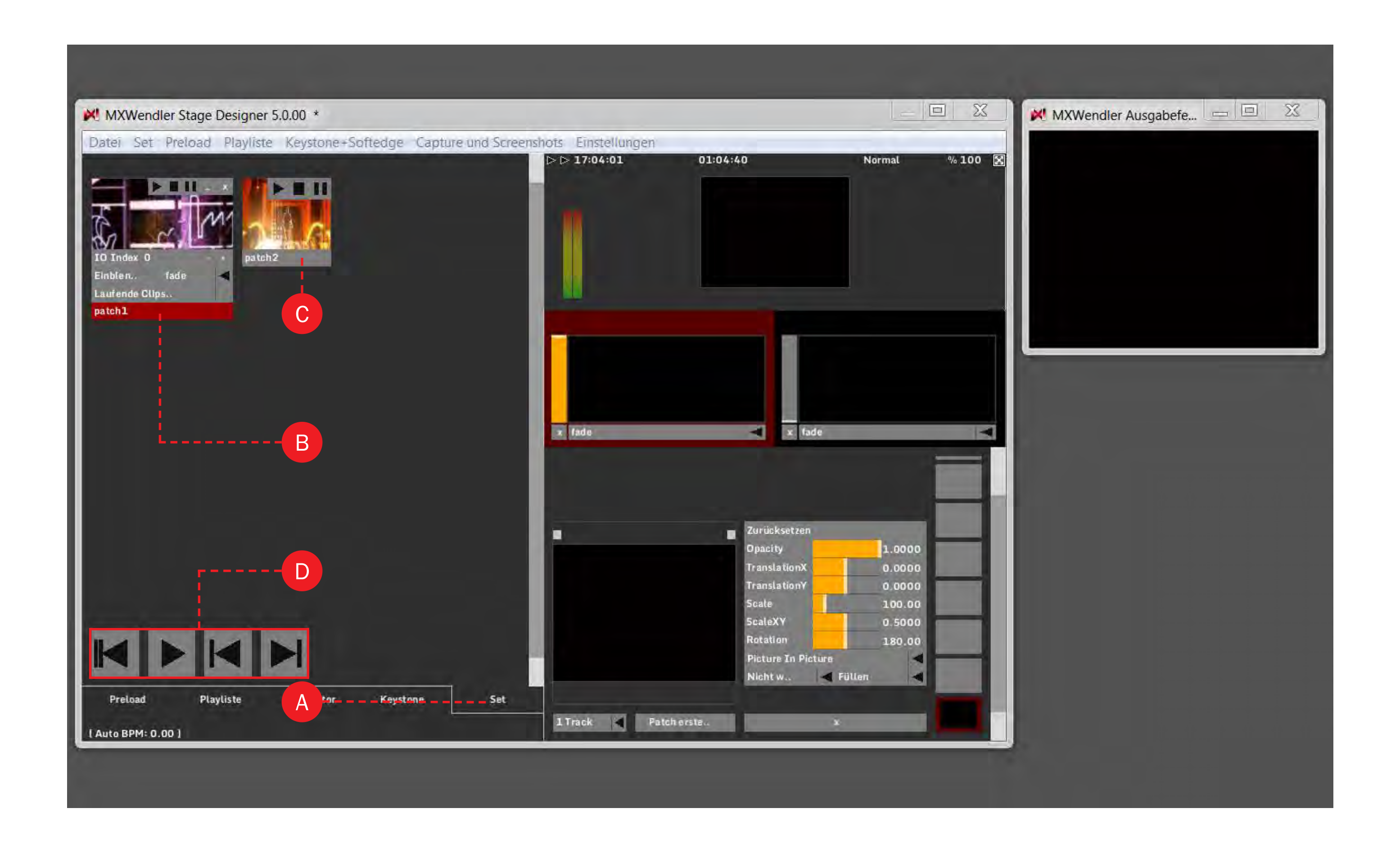
Ⓐ **SET:** .... Im Set befinden sich sogenannte ‘Patches’, vollständige Kompositionen mit mehreren Layern und allen Medieninformationen. In einem Patch kann die gesamte ausgespielte Szene mit einem Klick abgespeichert und später wieder einzeln oder als Sequenz abgerufen werden. Die Patches sind ‘leichtgewichtig’, es werden also nur die Verweise, nicht aber die Medien selbst geladen. Dies ist für latenzfreies Ausspielen zu beachten.

Ⓑ **OFFENER PATCH:** .... IO Index: Wenn ein Wert via Skript, DMX oder Midi gesendet wird, wird der Patch gestartet.

Ⓒ **GESCHLOSSENER PATCH:** ...... Der Patch kann abgespielt, gestoppt und pausiert werden.

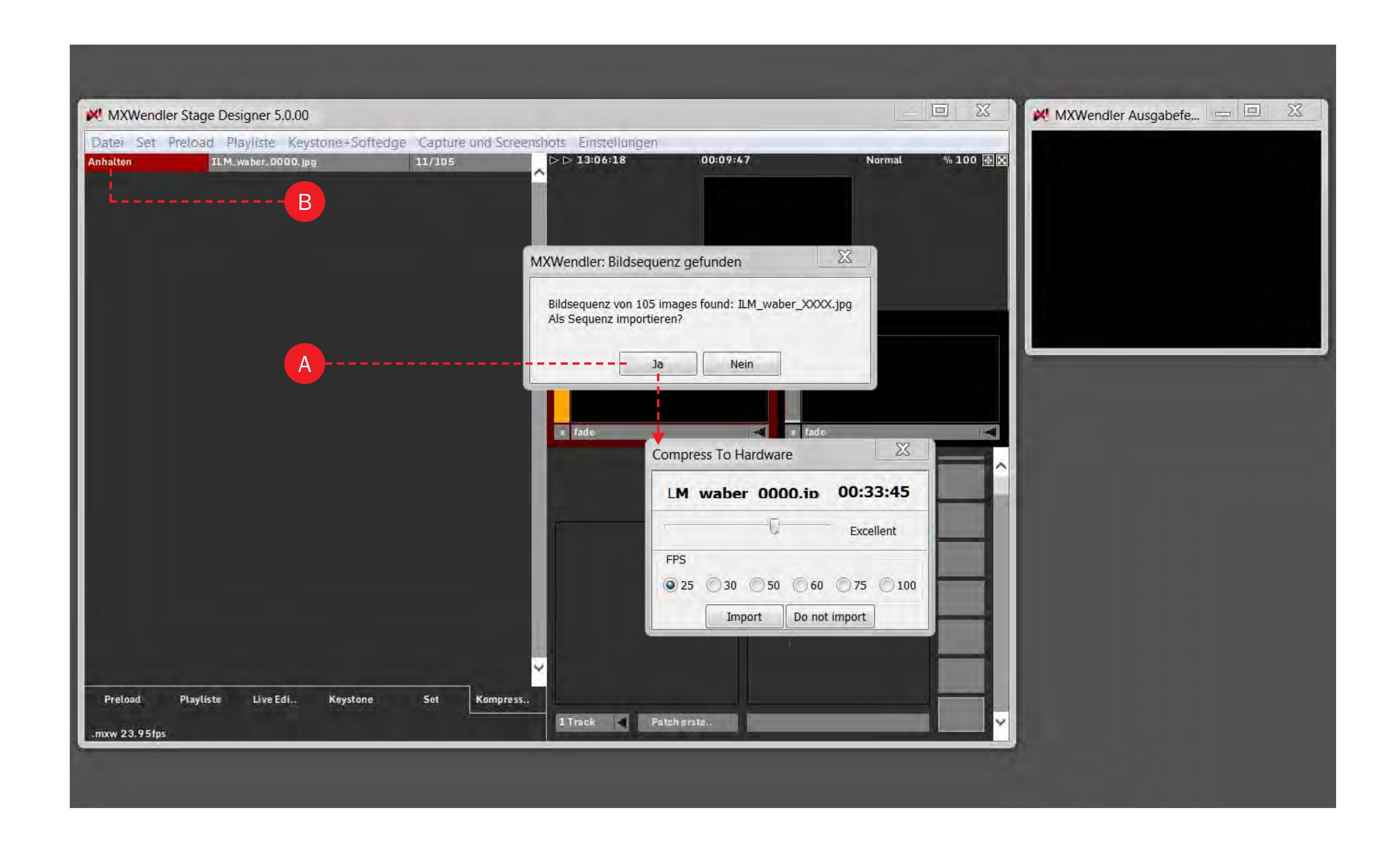
Ⓓ **SET BUTTONS:** .... Mit diesen Buttons kann das Set sequentiell abgespielt werden. Von links nach rechts:

⏮ **SPRUNG AN DEN ANFANG**
▶ **PLAY**
⏮ **SCHRITT ZURÜCK**
⏭ **SCHRITT VOR**


MXWendler Stage Designer 5.0.00 *
MXWendler Ausgabefe...
Datei
Set
Preload
Playliste
Keystone+Softedge
Capture und Screenshots
Einstellungen
17:04:01
01:04:40
Normal
% 100
IO Index 0
Einblen..
fade
Laufende Clips..
patch1
patch2
A
B
C
D
fade
Zurücksetzen
Opacity
1.0000
TranslationX
0.0000
TranslationY
0.0000
Scale
100.00
ScaleXY
0.5000
Rotation
180.00
Picture In Picture
Nicht w..
Füllen
Preload
Playliste
Keystone
Set
[Auto BPM: 0.00]
1 Track
Patch erste..

3.13 Arbeitsoberfläche KOMPRESSION

(A)	**COMPRESS TO HARDWARE: ...**	Diesen Dialog erreicht man wenn man entweder eine Bildsequenz oder einen Videoclip in das interne Format überführt.
(B)	**ANHALTEN: ....**	Die Kompression wird pausiert.


MXWendler Stage Designer 5.0.00
Datei Set Preload Playliste Keystone+Softedge Capture und Screenshots Einstellungen
Anhalten
ILM_waber_0000.jpg
11/105
13:06:18
00:09:47
Normal
% 100
B
MXWendler: Bildsequenz gefunden
Bildsequenz von 105 images found: ILM_waber_XXXX.jpg
Als Sequenz importieren?
Ja
Nein
A
fade
Compress To Hardware
LM waber 0000.jp
00:33:45
Excellent
FPS
25
30
50
60
75
100
Import
Do not import
Preload
Playliste
Live Edi..
Keystone
Set
Kompress..
.mxw 23.95fps
1 Track
Patch erste..
MXWendler Ausgabefe...

4. Tutorials

4.01 Tutorial: Vier verschiedene Medien öffnen und von Tastatur triggern

Als Einführungstutorial sollen alle vier Medien einmal in MXWENDLER geöffnet werden und durch Zuweisen jeweils einer Taste mit der Tastatur getriggert (angesteuert) werden.

Öffnen einer avi-Datei

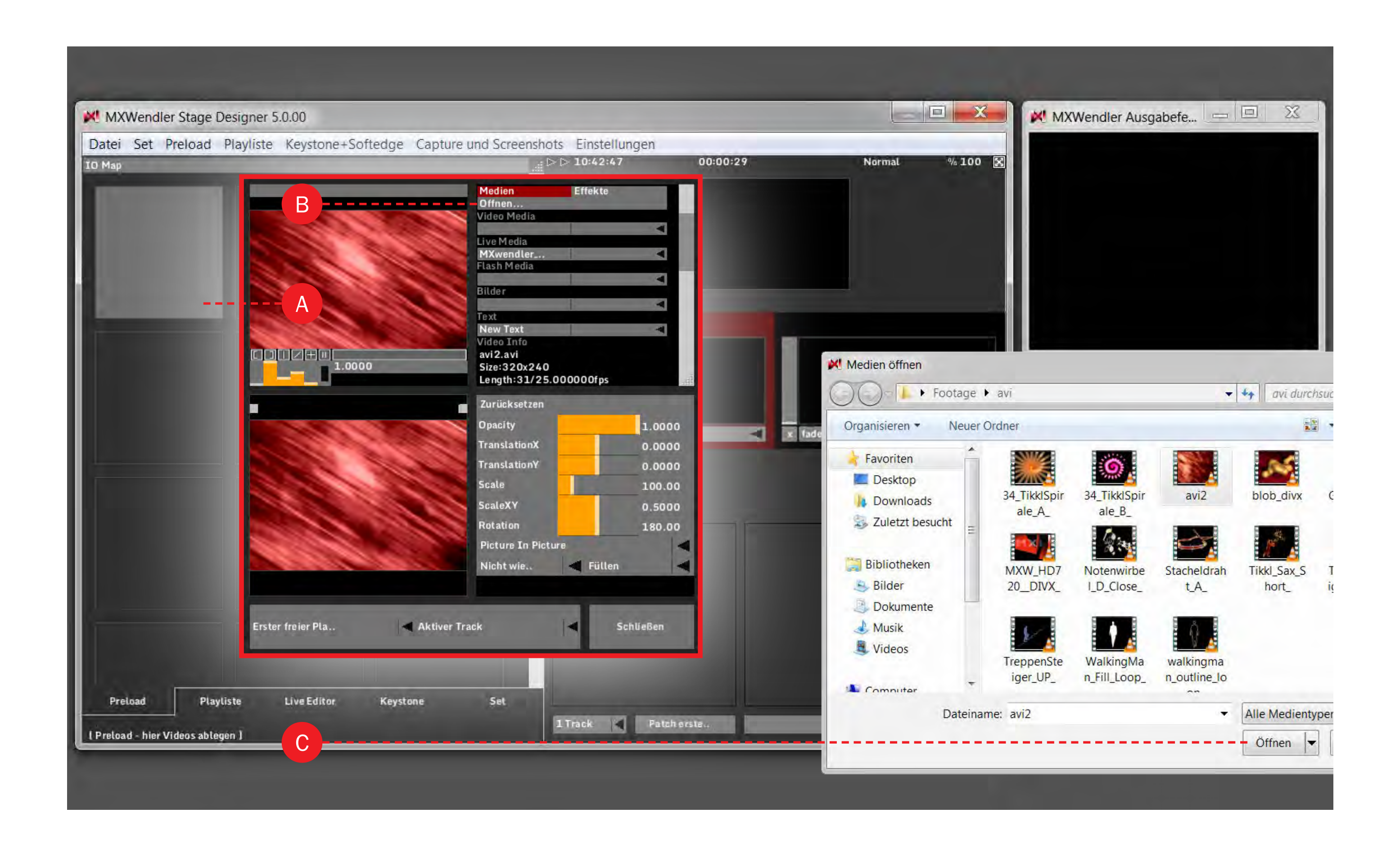
(A) Zunächst **Klick auf den ersten PRELOAD**. Das Preload-Menü wechselt sich zur **PRELOAD-VORSCHAU** (roter Kasten).

(B) Linker Mausklick auf **ÖFFNEN** um die gewünschte Datei zu suchen.

(C) Gewünschte **avi-Datei** auswählen und **ÖFFNEN**.

Die Datei ist nun im Preload und kann verwendet werden.

Alternativ können Sie auch die Datei per **Drag&Drop** aus einem Dateibrowser auf den Preload ziehen, oder mehrere Preloads über den **MULTI-CLIP IMPORT** mit Medien belegen (Preload-Menü) .



MXWendler Stage Designer 5.0.00
Datei Set Preload Playliste Keystone+Softedge Capture und Screenshots Einstellungen
MXWendler Ausgabefe...
B
A
C
Medien
Effekte
Offnen...
Video Media
Live Media
MXwendler...
Flash Media
Bilder
Text
New Text
Video Info
avi2.avi
Size:320x240
Length:31/25.000000fps
Zurücksetzen
Opacity 1.0000
TranslationX 0.0000
TranslationY 0.0000
Scale 100.00
ScaleXY 0.5000
Rotation 180.00
Picture In Picture
Nicht wie.. Füllen
Erster freier Pla.. Aktiver Track Schließen
Preload Playliste Live Editor Keystone Set
[Preload - hier Videos ablegen]
Medien öffnen
Footage avi
Organisieren Neuer Ordner
Favoriten
Desktop
Downloads
Zuletzt besucht
Bibliotheken
Bilder
Dokumente
Musik
Videos
34_TikklSpirale_A_
34_TikklSpirale_B_
avi2
blob_divx
MXW_HD720_DIVX_
NotenwirbeI_D_Close_
Stacheldraht_A_
Tikkl_Sax_Short_
TreppenSteiger_UP_
WalkingMan_Fill_Loop_
walkingman_outline_lo
Dateiname: avi2
Alle Medientyper
Öffnen

Öffnen eines Live Videos

Kamera an den Computer anschließen und MXWENDLER neu starten.

(A) Die **LIVE-KAMERA** muß zuerst in MXWENDLER aktiviert werden.

Menü: EINSTELLUNGEN ⟶ MEDIA ⟶ LIVE DEVICES ⟶ Doppelklick UNKNOWN ⟶ KNOWN

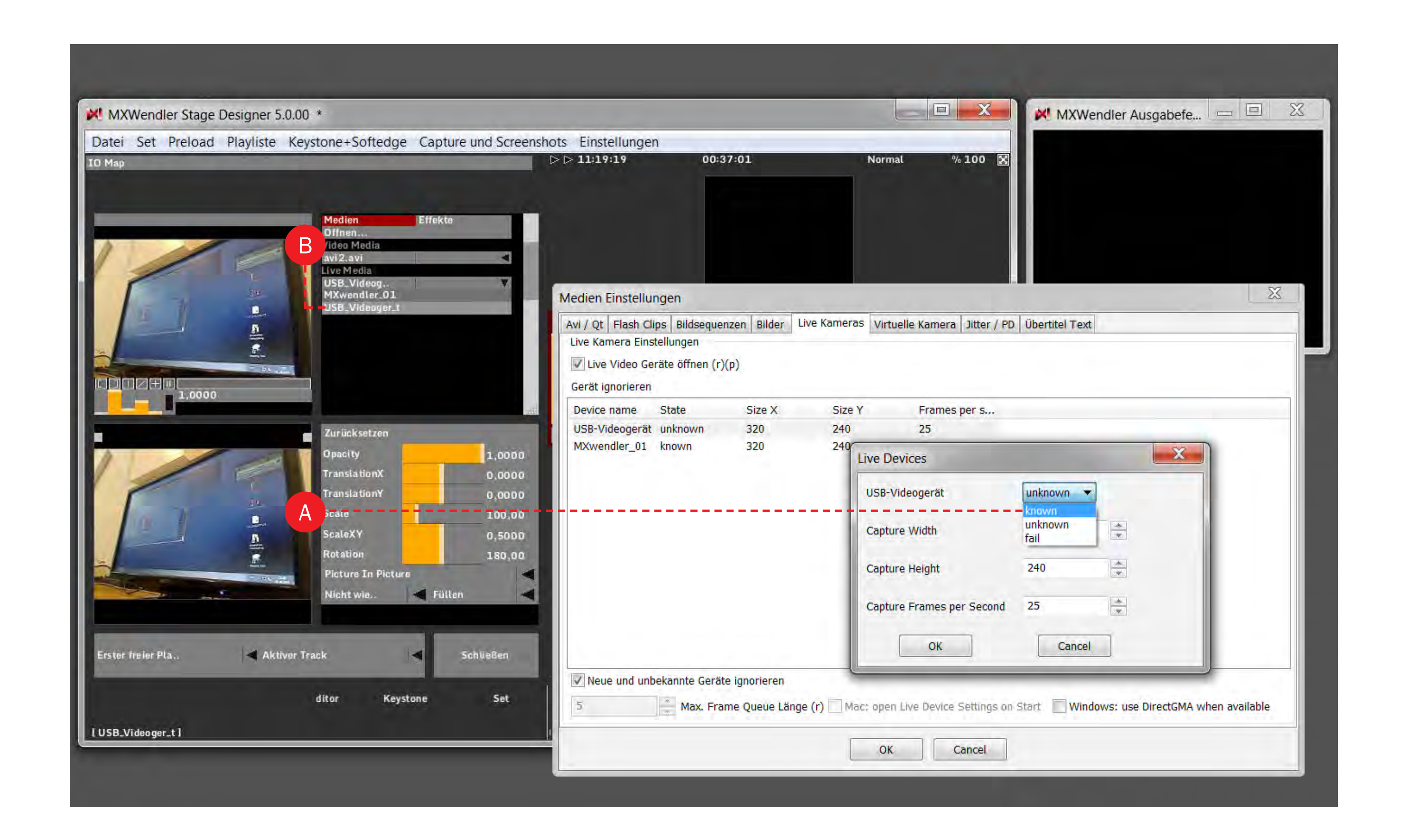
Die Kamera kann nun in den Preload geladen werden.

Den nächsten **Preload öffnen**.

(B) Im Vorschau-Menü unter **LIVE MEDIA** die Kamera auswählen.

Das Live Video ist nun im Preload und kann verwendet werden.

Die **KAMERA** muß nur einmalig aktiviert werden. Kameras können zugunsten besserer Leistung auf diese Weise auch zeitweilig deaktiviert werden. Für erweiterte Kameraeinstellungen beachten Sie bitte das Kapitel ‘Medientipps’.


MXWendler Stage Designer 5.0.00 *
MXWendler Ausgabefe...
Datei
Set
Preload
Playliste
Keystone+Softedge
Capture und Screenshots
Einstellungen
IO Map
11:19:19
00:37:01
Normal
% 100
Medien
Effekte
Öffnen...
Video Media
avi2.avi
Live Media
USB_Videog..
MXwendler_01
USB_Videoger_t
B
1,0000
Zurücksetzen
Opacity
TranslationX
TranslationY
Scale
ScaleXY
Rotation
1,0000
0,0000
0,0000
100,00
0,5000
180,00
Picture In Picture
Nicht wie..
Füllen
A
Erster freier Pla..
Aktiver Track
Schließen
ditor
Keystone
Set
[USB_Videoger_t]
Medien Einstellungen
Avi / Qt
Flash Clips
Bildsequenzen
Bilder
Live Kameras
Virtuelle Kamera
Jitter / PD
Übertitel Text
Live Kamera Einstellungen
Live Video Geräte öffnen (r)(p)
Gerät ignorieren
Device name
State
Size X
Size Y
Frames per s...
USB-Videogerät
unknown
320
240
25
MXwendler_01
known
320
240
Live Devices
USB-Videogerät
unknown
known
unknown
fail
Capture Width
Capture Height
240
Capture Frames per Second
25
OK
Cancel
Neue und unbekannte Geräte ignorieren
5
Max. Frame Queue Länge (r)
Mac: open Live Device Settings on Start
Windows: use DirectGMA when available
OK
Cancel

Öffnen einer Flash-Datei

Das Öffnen einer Flash-Datei ist der gleiche Vorgang wie das Öffnen einer avi-Datei.

Öffnen von Bildern und Erstellen einer Bildsequenz

Bevor die Bilder in den Preload geladen werden können, müssen zwei Dinge beachtet werden:

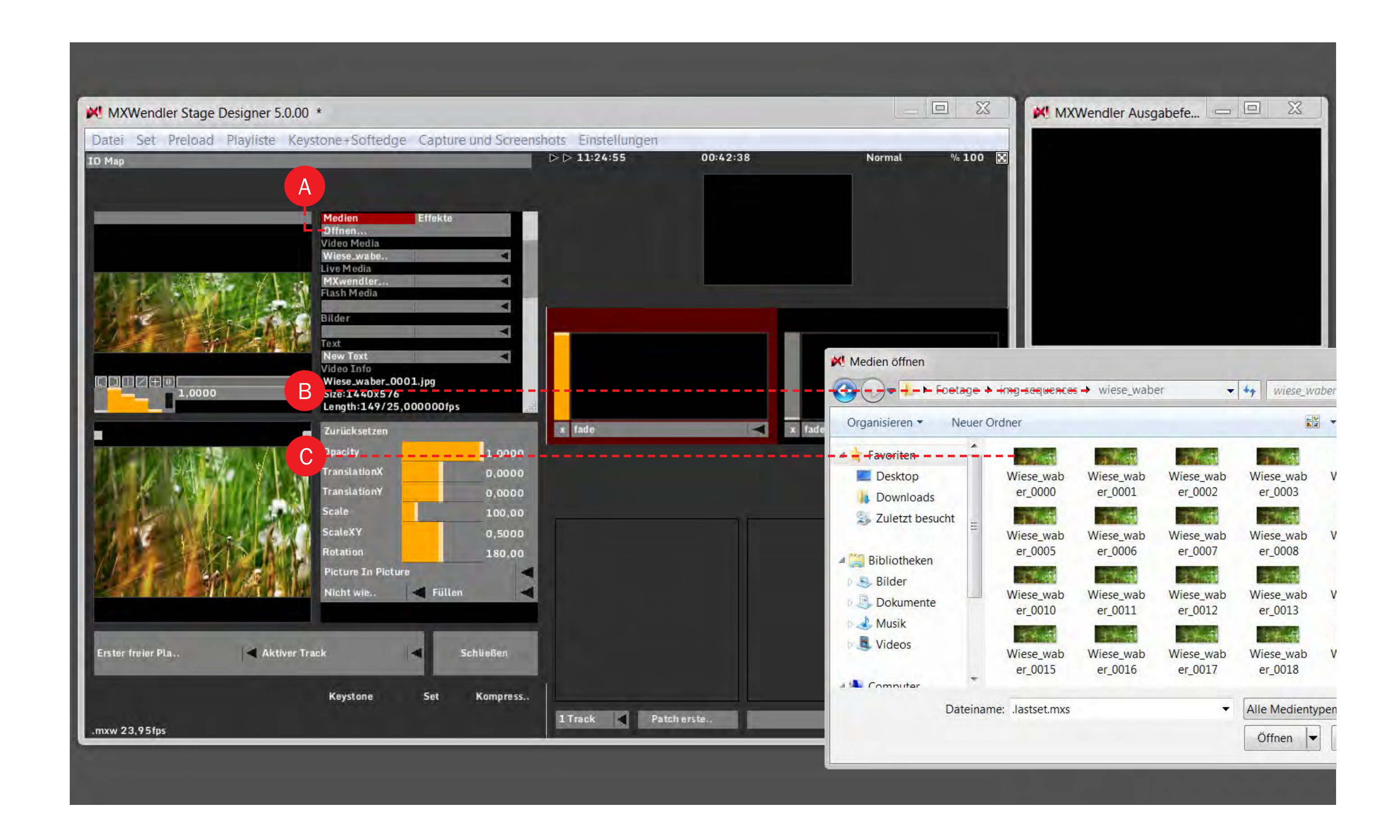
Die Bilder sollten in einem eigenen Ordner abgelegt werden und müssen eine **fortlaufende Nummerierung** haben: z.B. Clip_001.png, Clip_002.png etc. Für das korrekte Anlegen von Bildsequenzen beachten Sie bitte das Kapitel ‘Medientipps’.

(A) Auf **ÖFFNEN** klicken um den nächsten Preload zu öffnen.

(B) Den **Ordner** mit den Bildern **auswählen**.

(C) Das erste **Bild** des Ordners **öffnen.**

Den Import als Sequenz mit ‘Ja’ bestätigen und die gewünschte **Qualität der Komprimierung** einstellen.
Die Sequenz ist nun im Preload und kann verwendet werden.


MXWendler Stage Designer 5.0.00 *
Datei Set Preload Playliste Keystone+Softedge Capture und Screenshots Einstellungen
A
B
C
Medien
Effekte
Öffnen...
Video Media
Live Media
Flash Media
Bilder
Text
New Text
Video Info
Wiese_waber_0001.jpg
Zurücksetzen
Opacity
TranslationX
TranslationY
Scale
ScaleXY
Rotation
Picture In Picture
Füllen
Aktiver Track
Schließen
Keystone
Set
MXWendler Ausgabefe...
Medien öffnen
Organisieren
Neuer Ordner
Favoriten
Desktop
Downloads
Zuletzt besucht
Bibliotheken
Bilder
Dokumente
Musik
Videos
Dateiname:
.lastset.mxs
Alle Medientypen
Öffnen

Die vier Medien von Tastatur triggern

(A) Die Preloads besitzen im unteren Bereich **vier graue Buttons**:

ADD: .... Erstellt einen neuen Layer mit dem Clip.
ONCE: .... Spielt den Clip einmalig in einem neuen Layer ab.
TRIGGER: .... Clip wird in einem neuen Layer abgespielt solange die Taste aktiv ist.
FLIPFLOP: .... Tastendruck erstellt einen neuen Layer mit dem Clip, ein weiterer Tastendruck löscht diesen Layer wieder.

Um nun jeden Preload auf eine Taste legen zu können muß folgendes gemacht werden:

(B) **ACTION PAD** an der Ecke anfassen und durch Herunterziehen öffnen

(C) Jeder einzelne **PRELOAD** wird per Drag&Drop auf die gewünschte Taste gelegt.

Linke Maustaste → TRIGGER (avi-Datei) → Drag&Drop → y (Keyboard)

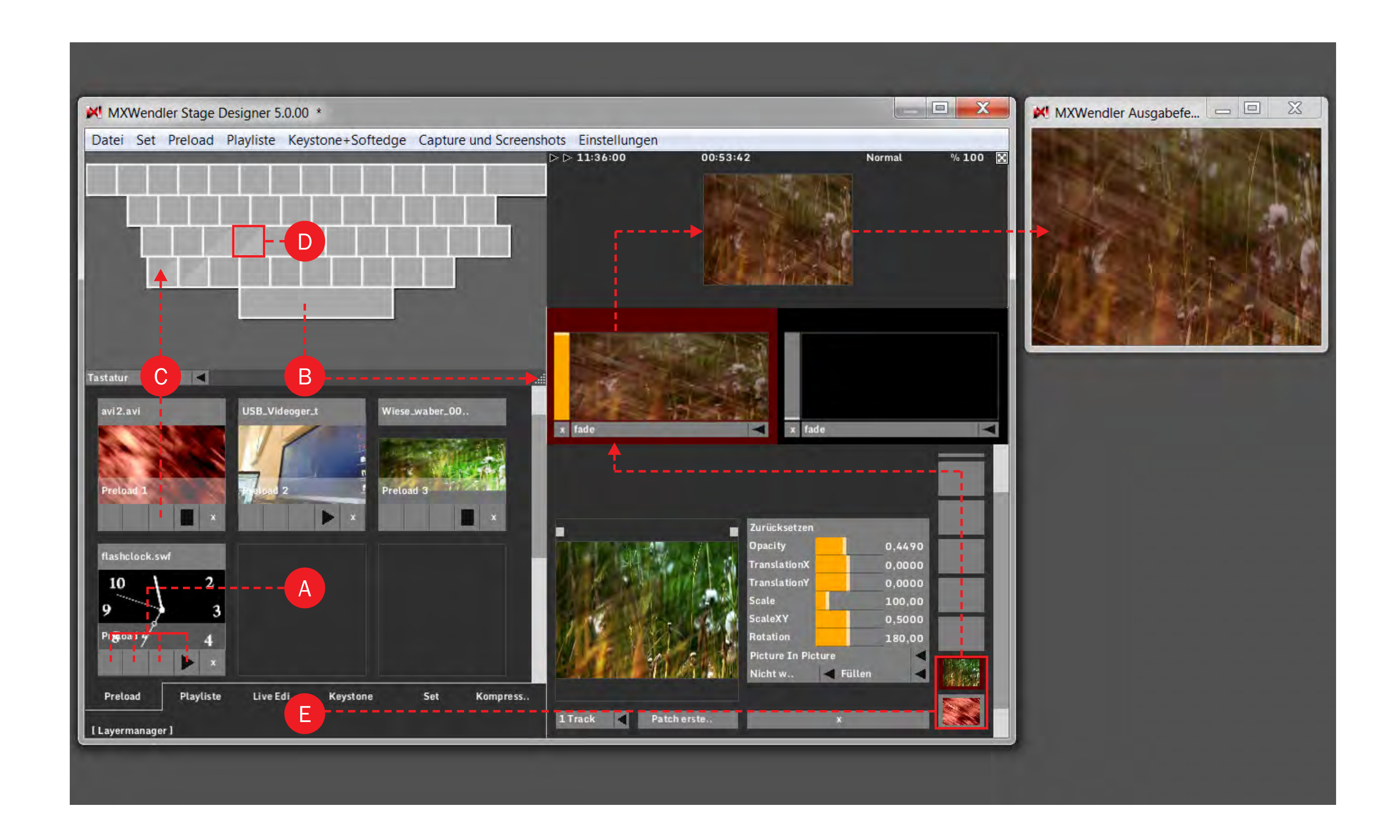
Die drei anderen Medien ebenfalls auf beliebige Tasten legen.

(D) Die vier Medien können nun **von der Tastatur getriggert** werden.

(E) Durch Drücken von zwei belegten Tasten werden **beide Medien getriggert** und im Ausgabefenster abgespielt.

Über die **EVENTS-EINSTELLUNGEN** können die Trigger - Definitionen geändert oder gelöscht werden. (Siehe S. 146)

Menü: EINSTELLUNGEN → EIN- UND AUSGABE → DMX/MIDI/KEYBOARD Events


MXWendler Stage Designer 5.0.00 *
Datei
Set
Preload
Playliste
Keystone+Softedge
Capture und Screenshots
Einstellungen
11:36:00
00:53:42
Normal
% 100
MXWendler Ausgabefe...
D
C
B
A
E
Tastatur
avi2.avi
USB_Videoger_t
Wiese_waber_00..
Preload 1
Preload 2
Preload 3
flashclock.swf
fade
fade
Zurücksetzen
Opacity
0,4490
TranslationX
0,0000
TranslationY
0,0000
Scale
100,00
ScaleXY
0,5000
Rotation
180,00
Picture In Picture
Nicht w..
Füllen
Preload
Playliste
Live Edi
Keystone
Set
Kompress..
[Layermanager]
1 Track
Patch erste..

4.02 Tutorial: Video mit Effekt und Audiosignal koppeln

Bei diesem Tutorial wird ein Video mit einem Effekt belegt. Ein Parameter des Effektes wird dann über den Spectrum Analyzer mit einem Live Audiosignal verknüpft. Dazu wird ein Live Audiosignal die Opacity (Deckkraft) der zugehörigen Layer (Ebene) steuern.

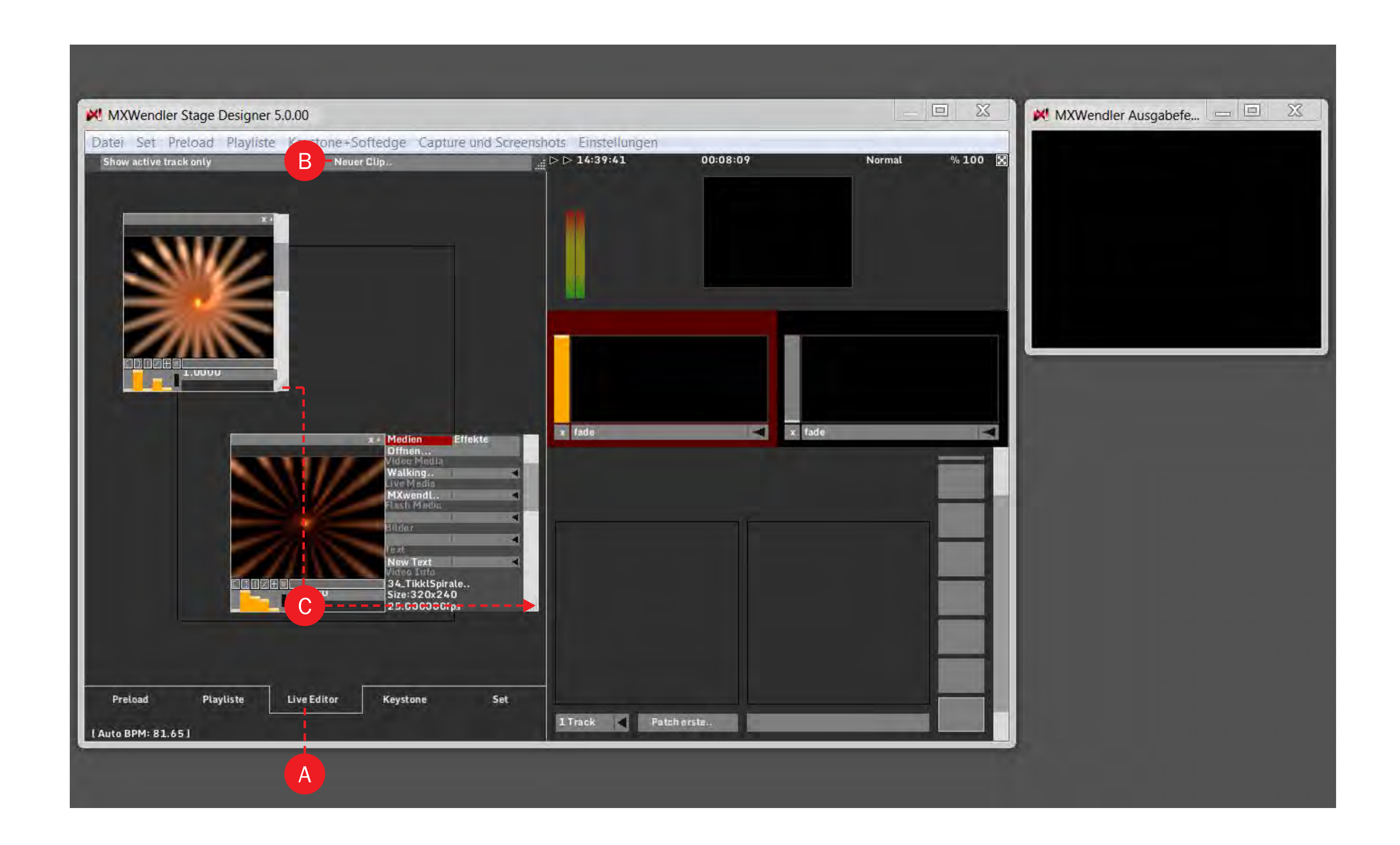
(A) In den **LIVE EDITOR** wechseln.

(B) Auf **NEUER CLIP** klicken um einen Clip zu öffnen.

(C) Das **Clip-Menü** durch Ziehen **öffnen**.

MEDIENDATEIEN können auch mit **[ctrl] + O** oder per **Doppelklick auf den Hintergrund** des Live Editors geöffnet werden. Genauso können Mediendateien per **Drag&Drop** aus einem gewöhnlichen Finder/Explorer auf die Preloads oder den Live Editor gezogen werden.

Mit **CLIP ÖFFNEN** wird ein (einstellbarer) Standard Clip geöffnet. Dort findet man auch - wenn vorhanden - die Live Kameras.


MXWendler Stage Designer 5.0.00
Datei
Set
Preload
Playliste
Capture und Screenshots
Einstellungen
Show active track only
B
Neuer Clip..
14:39:41
00:08:09
Normal
% 100
MXWendler Ausgabefe...
fade
fade
Medien
Effekte
Öffnen...
Video Media
Walking..
Live Media
MXwendl..
Flash Media
Bilder
Text
New Text
Video Info
34_TikklSpirale..
Size:320x240
C
1 Track
Patch erste..
Preload
Playliste
Live Editor
Keystone
Set
[Auto BPM: 81.65]
A

Ⓓ Den Clip mit einem **EFFEKT** belegen:

EFFEKTE → z.B. **DOTGRID auswählen**

Bei der Anzeige **SCALE** läßt sich die Anzahl der 'dots' von 1 bis 100 einstellen.

Ⓔ Den **SPECTRUM ANALYZER** herunterziehen.

Ⓕ Den Spectrum Analyzer mit **SCALE** verknüpfen:

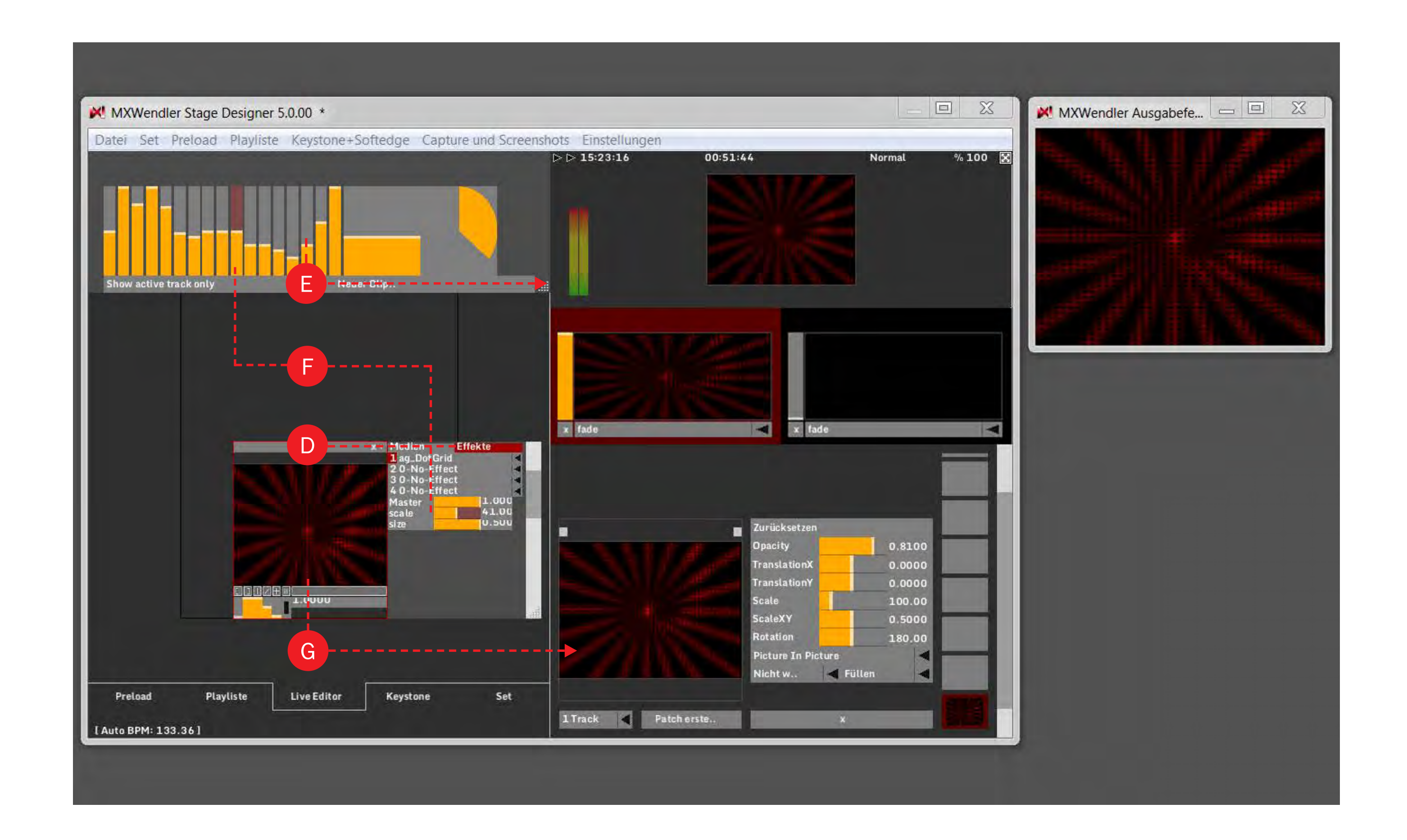
⇧ shift + **linke Maustaste** → **SPECTRUM ANALYZER (ein Kanal)** → **Drag&Drop** → **SCALE**

Die beiden Regler färben sich rot, was eine erfolgreiche Verknüpfung anzeigt.

Ⓖ Das Video wird nun per **Drag&Drop** aus dem **LIVE EDITOR** in den **LAYERMANAGER** gezogen.

Nun ist das Video im Layermanager und läuft über **TRACK 1** in der **AUSGABEVORSCHAU** und im **AUSGABEFENSTER**.

Sie können diese Art der **VERKNÜPFUNG** zwischen beliebigen Reglern durchführen, und auch Verknüpfungen verketten.


MXWendler Stage Designer 5.0.00 *
Datei Set Preload Playliste Keystone+Softedge Capture und Screenshots Einstellungen
15:23:16
00:51:44
Normal
% 100
MXWendler Ausgabefe...
Show active track only
E
F
D
G
Effekte
fade
fade
Zurücksetzen
Opacity 0.8100
TranslationX 0.0000
TranslationY 0.0000
Scale 100.00
ScaleXY 0.5000
Rotation 180.00
Picture In Picture
Nicht w.. Füllen
Preload
Playliste
Live Editor
Keystone
Set
[Auto BPM: 133.36]
1 Track
Patch erste..

Im **LAYERMANAGER** können zu jedem Layer Einstellungen vorgenommen werden.

(H) **OPACITY** wird nun über **SCALE** mit dem Spectrum Analyzer verknüpft.

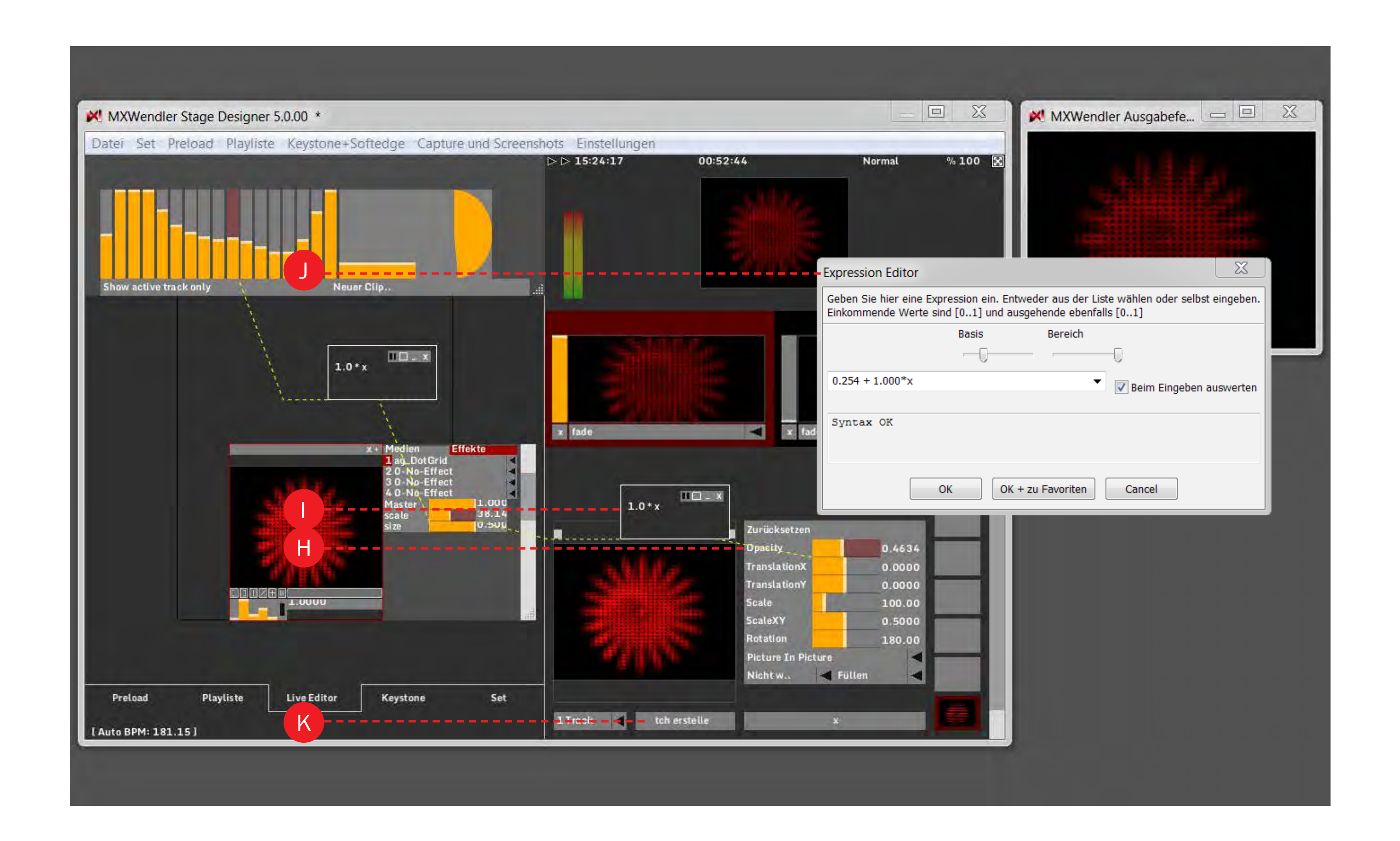
⇧ shift + **linke Maustaste** → **SCALE** → **Drag&Drop** → **OPACITY**

(I) Beim Doppelklick auf die verknüpften Regler öffnet sich die **EXPRESSION ROUTE**.

(J) Beim Doppelklick auf die Expression Route erscheint der **EXPRESSION EDITOR**.

(K) Damit diese Szene nicht verloren geht, wird über **PATCH ERSTELLEN** ein Patch erstellt.

Ein **PATCH** ist ein Schnappschuss der gerade ablaufenden Szene. Alle Medieninformationen und Beziehungen zwischen Reglern werden in einem Patch gespeichert. Zum Clip selbst wird der Dateipfad abgespeichert, der natürlich gültig bleiben muss.


MXWendler Stage Designer 5.0.00 *
Datei Set Preload Playliste Keystone+Softedge Capture und Screenshots Einstellungen
15:24:17
00:52:44
Normal
% 100
MXWendler Ausgabefe...
Show active track only
Neuer Clip..
J
1.0 * x
Expression Editor
Geben Sie hier eine Expression ein. Entweder aus der Liste wählen oder selbst eingeben.
Einkommende Werte sind [0..1] und ausgehende ebenfalls [0..1]
Basis
Bereich
0.254 + 1.000*x
Beim Eingeben auswerten
Syntax OK
OK
OK + zu Favoriten
Cancel
Medien
Effekte
Master
scale
size
I
H
Zurücksetzen
Opacity
TranslationX
TranslationY
Scale
ScaleXY
Rotation
Picture In Picture
Füllen
Preload
Playliste
Live Editor
Keystone
Set
[Auto BPM: 181.15]
K

4.03 Tutorial: Feedback

Bei diesem Tutorial wird gezeigt wie man ein optisches Feedback erstellt. Das Feedback wird beispielsweise als Effekt für Club Visuals verwendet und wird hier mit einem Audiosignal verknüpft.

(A) Im **LIVE EDITOR** den gewünschten **Clip öffnen**.

(B) Das Video per **Drag&Drop** aus dem **LIVE EDITOR** in den **LAYERMANAGER** ziehen.

FEEDBACKS schleifen Live Video Ergebnisse wieder in das Compositing ein, sie sind daher sehr dynamisch. Mit Hilfe von Feedbacks kann Bild- und Videomaterial auf eine sehr generative und interaktive Weise bearbeitet werden.

Feedback kann schnell in ein Extrem fallen, also vollständig schwarz oder weiß werden, was gerade bei LED störend wirken kann. Ein spezieller Effekt - der **LED_WALL_EQUALIZER** - kann als 'Final Effect' in diesem Fall starkes Übersteuern verhindern.


MXWendler Stage Designer 5.0.00
Datei Set Preload Playliste Keystone+Softedge Capture und Screenshots Einstellungen
16:32:36
00:37:41
Normal
% 100
MXWendler Ausgabefe...
Show active track only
A
Neuer Clip..
fade
fade
B
Zurücksetzen
Opacity 1.0000
TranslationX 0.0000
TranslationY 0.0000
Scale 100.00
ScaleXY 0.5000
Rotation 180.00
Picture In Picture
Nicht w..
Füllen
Preload
Playliste
Live Editor
Keystone
Set
[Auto BPM: 240.69]
1 Track
Patch erste..

(C) Denselben Clip noch einmal im **LIVE EDITOR** öffnen.

(D) Das **Menü des Clips öffnen**.

(E) Bei **LIVE MEDIA** auf **MXWENDLER_01** klicken um das Feedback zu aktivieren.

(F) Mit ‘**+**’ das Video in den **LAYERMANAGER** laden.
Das Feedback erscheint im Ausgabefenster.

(G) Im Pulldown Menü des Layermanagers **PICTURE IN PICTURE** auf **ADD** stellen.

Layer werden per Voreinstellung im **PICTURE IN PICTURE** und **FILL** Modus erstellt. In den Einstellungen sind noch andere Modi einstellbar.


MXWendler Stage Designer 5.0.00
Datei Set Preload Playliste Keystone+Softedge Capture und Screenshots Einstellungen
16:29:47
00:34:52
Normal
% 100
MXWendler Ausgabefe...
Show active track only
Neuer Clip..
C
F
E
D
G
Medien
Effekte
Offnen...
Walking..
MXwendl..
New Text
MXwendler_01
Size:320x240
25.000000fps
fade
fade
Zurücksetzen
Opacity 1.0000
TranslationX 0.0000
TranslationY 0.0000
Scale 100.00
ScaleXY 0.5000
Rotation 180.00
Add
Nicht w..
Füllen
Preload
Playliste
Live Editor
Keystone
Set
[Auto BPM: 246.42]
1 Track
Patch erste..

(H) Im Spectrum Analyzer einen Kanal mit **OPACITY** verknüpfen.

⇧ shift + **linke Maustaste → SPECTRUM ANALYZER (ein Kanal) → Drag&Drop → OPACITY**

Der linke Regler des Spectrum Analyzers kontrolliert die Dämpfung und ist daher nicht animiert.

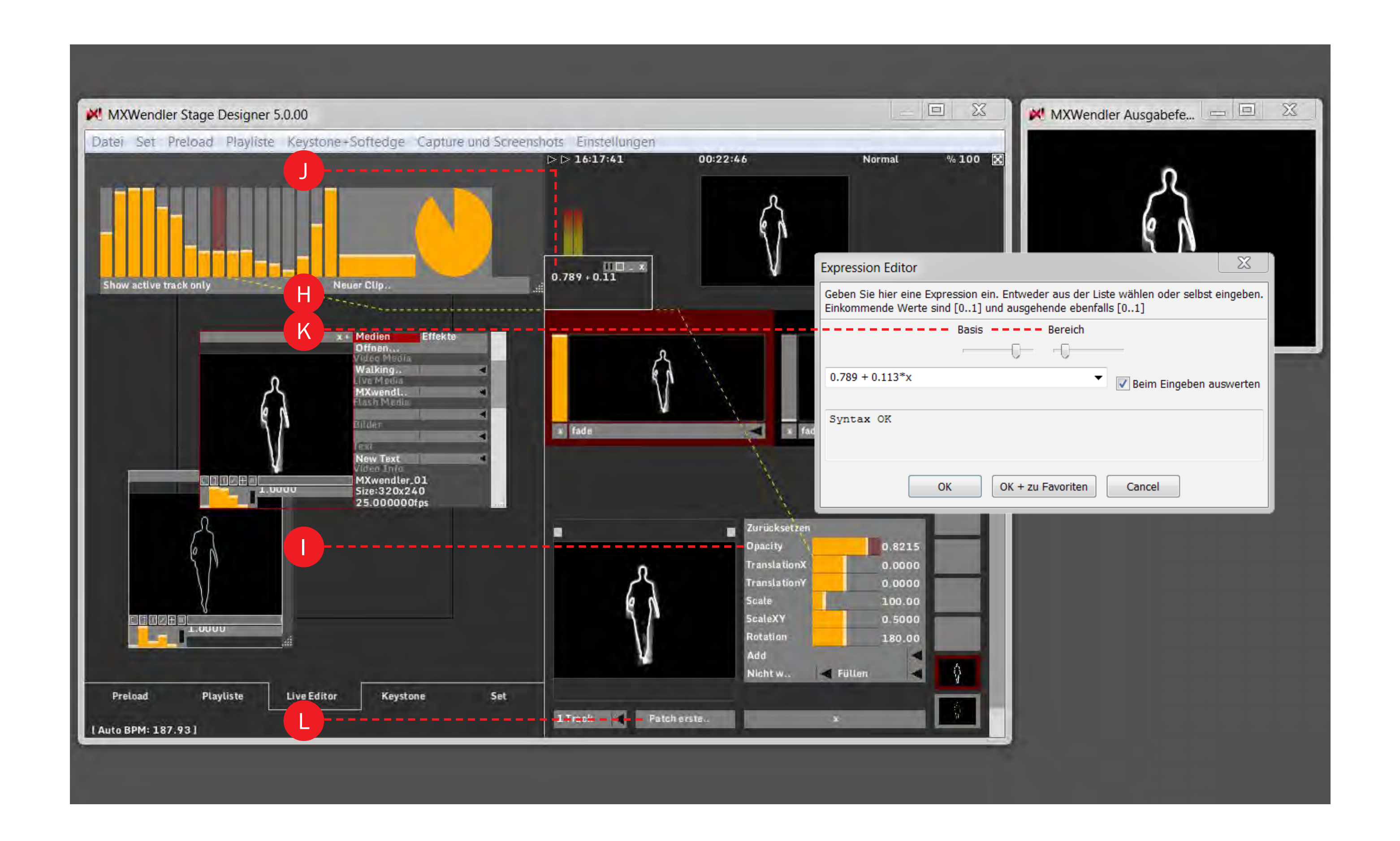
(I) Doppelklick auf **OPACITY** und die **EXPRESSION ROUTE** öffnet sich.

(J) Doppelklick auf die **EXPRESSION ROUTE** um den **EXPRESSION EDITOR** zu öffnen.

(K) Die **BASE** nach rechts verstellen und **RANGE** nach links um das Feedback auf den Wertebereich des Audiosignals anzupassen.

(L) **PATCH ERSTELLEN** um die Einstellungen in einem Patch zu speichern.

PATCHES lassen sich wiederum auch selbst triggern. Dazu kann ein Patch per **Drag&Drop** auf eine Taste des Action Pads gelegt werden.


MXWendler Stage Designer 5.0.00
Datei
Set
Preload
Playliste
Keystone+Softedge
Capture und Screenshots
Einstellungen
MXWendler Ausgabefe...
Expression Editor
Geben Sie hier eine Expression ein. Entweder aus der Liste wählen oder selbst eingeben.
Einkommende Werte sind [0..1] und ausgehende ebenfalls [0..1]
Basis
Bereich
0.789 + 0.113*x
Beim Eingeben auswerten
Syntax OK
OK
OK + zu Favoriten
Cancel
J
H
K
I
L
Show active track only
Neuer Clip..
Medien
Effekte
Zurücksetzen
Opacity
TranslationX
TranslationY
Scale
ScaleXY
Rotation
Preload
Playliste
Live Editor
Keystone
Set
[Auto BPM: 187.93]

4.04 Tutorial: Erstellen einer Komposition (Sets und Patches)

In diesem Tutorial wird gezeigt wie eine Komposition mit mehreren Layern als Patch im Set abgespeichert werden kann.

Zuerst müssen die Medien für die Komposition in den Preload geladen werden.

(A) Den **ersten LAYER** im Preview des Layermanagers **aktivieren**.

(B) Im Pulldown Menü von **PICTURE IN PICTURE** auf **ADD** stellen.

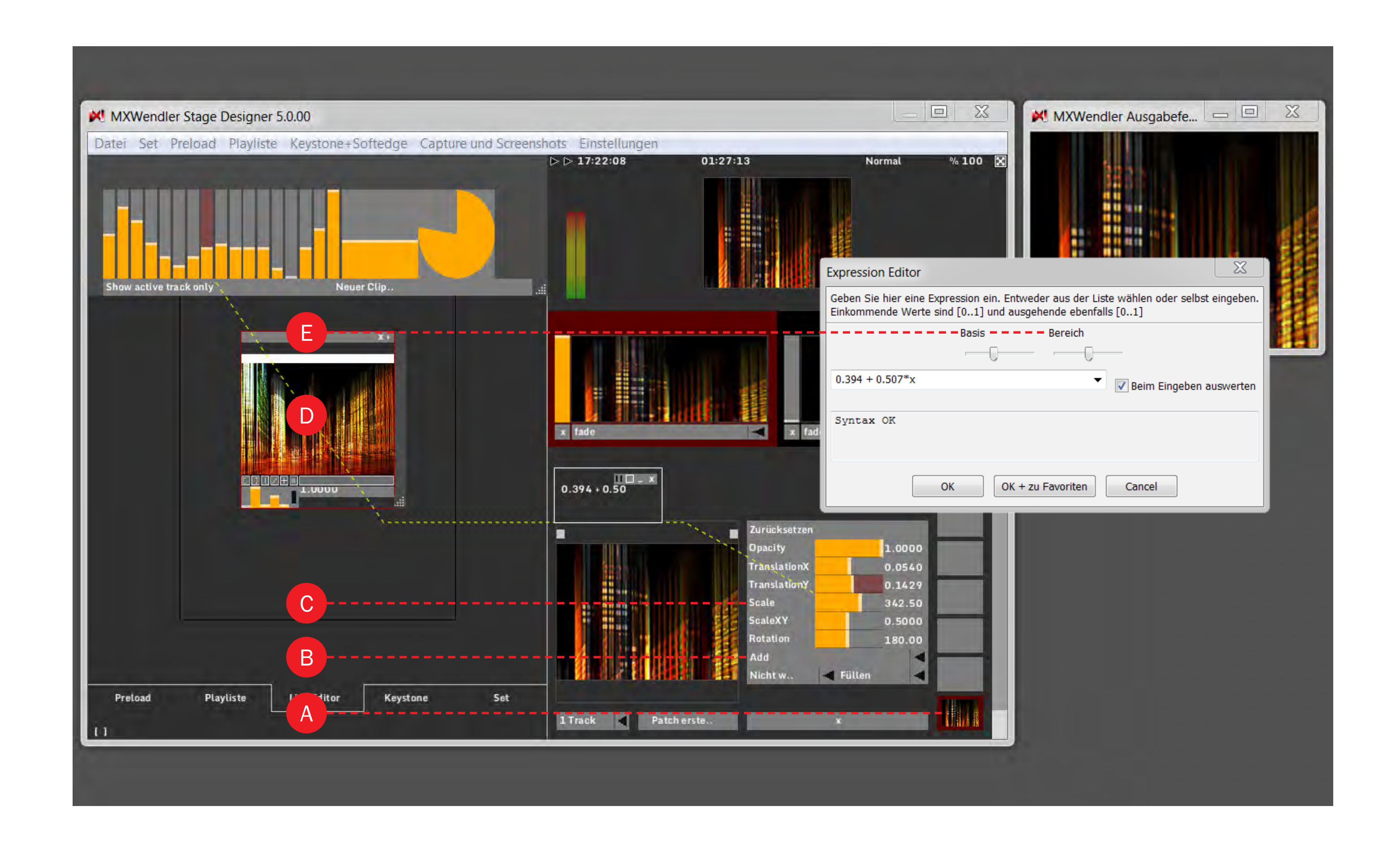
(C) Im Layermanager **SCALE** auf die gewünschte Größe stellen und den Layer positionieren.

(D) Den Spectrum Analyzer mit **TRANSLATION Y** verknüpfen.

⇧ shift + **linke Maustaste** → **SPECTRUM ANALYZER (ein Kanal)** → **Drag&Drop** → **TRANSLATION Y**

(E) Im Expression Editor gewünschte **BASE** und **RANGE** einstellen.

LAYER können mit **TRANSLATION X** und **TRANSLATION Y** oder über **Drag&Drop** positioniert werden.


MXWendler Stage Designer 5.0.00
Datei
Set
Preload
Playliste
Keystone+Softedge
Capture und Screenshots
Einstellungen
17:22:08
01:27:13
Normal
% 100
MXWendler Ausgabefe...
Show active track only
Neuer Clip..
E
D
C
B
A
fade
0.394 + 0.50
Expression Editor
Geben Sie hier eine Expression ein. Entweder aus der Liste wählen oder selbst eingeben.
Einkommende Werte sind [0..1] und ausgehende ebenfalls [0..1]
Basis
Bereich
0.394 + 0.507*x
Beim Eingeben auswerten
Syntax OK
OK
OK + zu Favoriten
Cancel
Zurücksetzen
Opacity
1.0000
TranslationX
0.0540
TranslationY
0.1429
Scale
342.50
ScaleXY
0.5000
Rotation
180.00
Add
Nicht w..
Füllen
Preload
Playliste
Keystone
Set
1 Track
Patch erste..

(F) Den zweiten Layer wählen und im Pulldown Menü von **PICTURE IN PICTURE** auf **DIFFERENCE B/W** stellen.

(G) Den dritten Layer wählen und im Pulldown Menü von **PICTURE IN PICTURE** auf **ADD** stellen.
Die gewünschte Größe mit **SCALE** einstellen und positionieren.

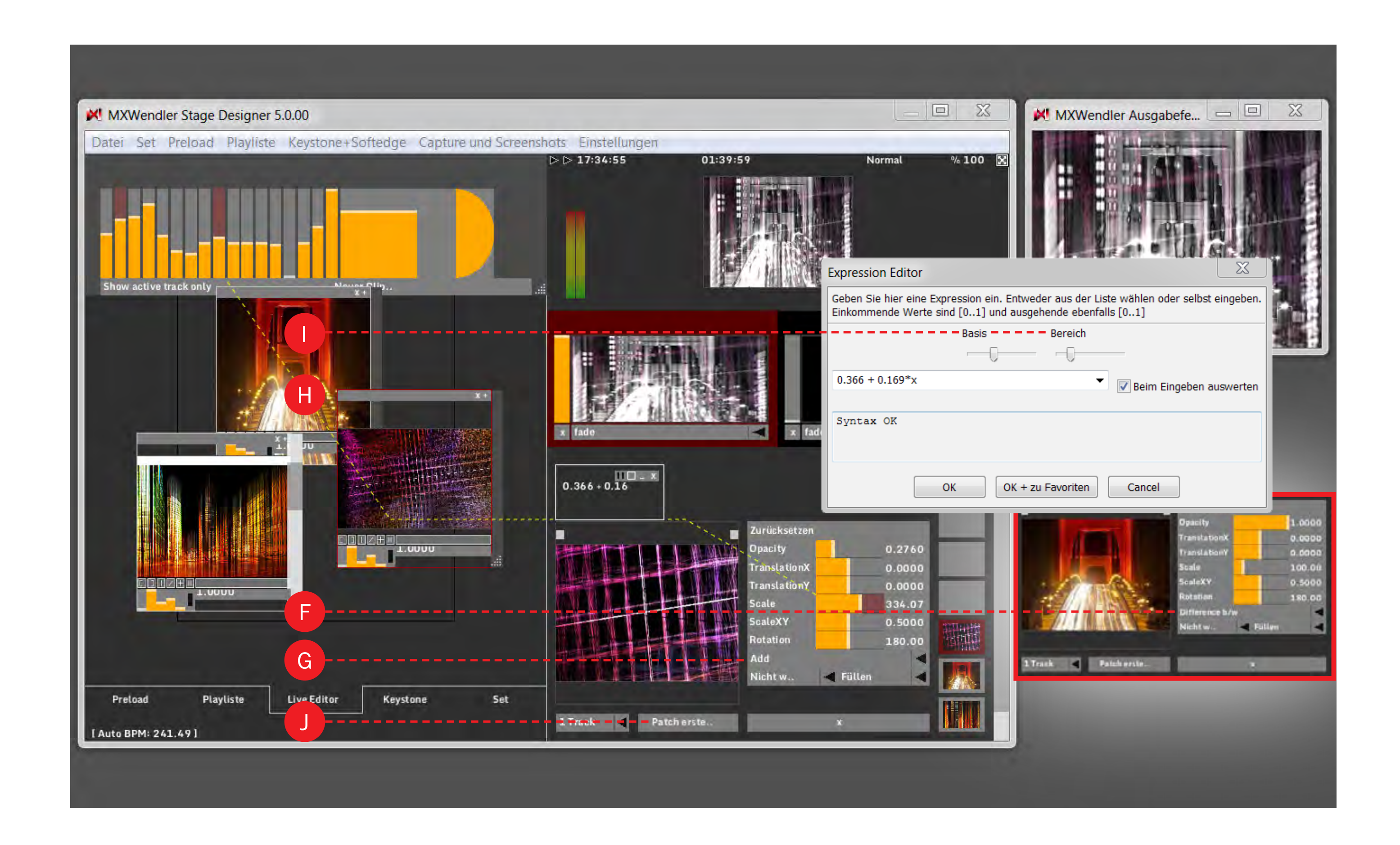
(H) Den Spectrum Analyzer mit **SCALE** verknüpfen.

⇧ shift + **linke Maustaste → SPECTRUM ANALYZER (ein Kanal) → Drag&Drop → SCALE**

(I) Im Expression Editor **BASE** und **RANGE** einstellen.
Doppelklick auf **SCALE** und die **EXPRESSION ROUTE** öffnet sich.
Doppelklick auf die **EXPRESSION ROUTE** um den **EXPRESSION EDITOR** zu öffnen.

(J) **PATCH ERSTELLEN** um die Komposition zu sichern.

PATCH ERSTELLEN kann auch mehrere Tracks sichern. Dazu muss die gewünschte Anzahl ausgewählt werden. Bei der Aktivierung des Patches wird dann vom aktiven Track aus folgend geladen.



MXWendler Stage Designer 5.0.00
Datei
Set
Preload
Playliste
Keystone+Softedge
Capture und Screenshots
Einstellungen
17:34:55
01:39:59
Normal
% 100
Show active track only
I
H
F
G
J
fade
0.366 + 0.16
Expression Editor
Geben Sie hier eine Expression ein. Entweder aus der Liste wählen oder selbst eingeben.
Einkommende Werte sind [0..1] und ausgehende ebenfalls [0..1]
Basis
Bereich
0.366 + 0.169*x
Beim Eingeben auswerten
Syntax OK
OK
OK + zu Favoriten
Cancel
MXWendler Ausgabefe...
Zurücksetzen
Opacity 0.2760
TranslationX 0.0000
TranslationY 0.0000
Scale 334.07
ScaleXY 0.5000
Rotation 180.00
Add
Nicht w..
Füllen
Preload
Playliste
Live Editor
Keystone
Set
[Auto BPM: 241.49]
Patch erste..

4.05 Tutorial: Erstellen von mehreren Kompositionen und Patches

Mit **PATCH ERSTELLEN** gespeicherte Patches können nun einzeln oder nacheinander abgespielt werden. Die Einspieloptionen können bei jedem Patch individuell eingestellt werden.

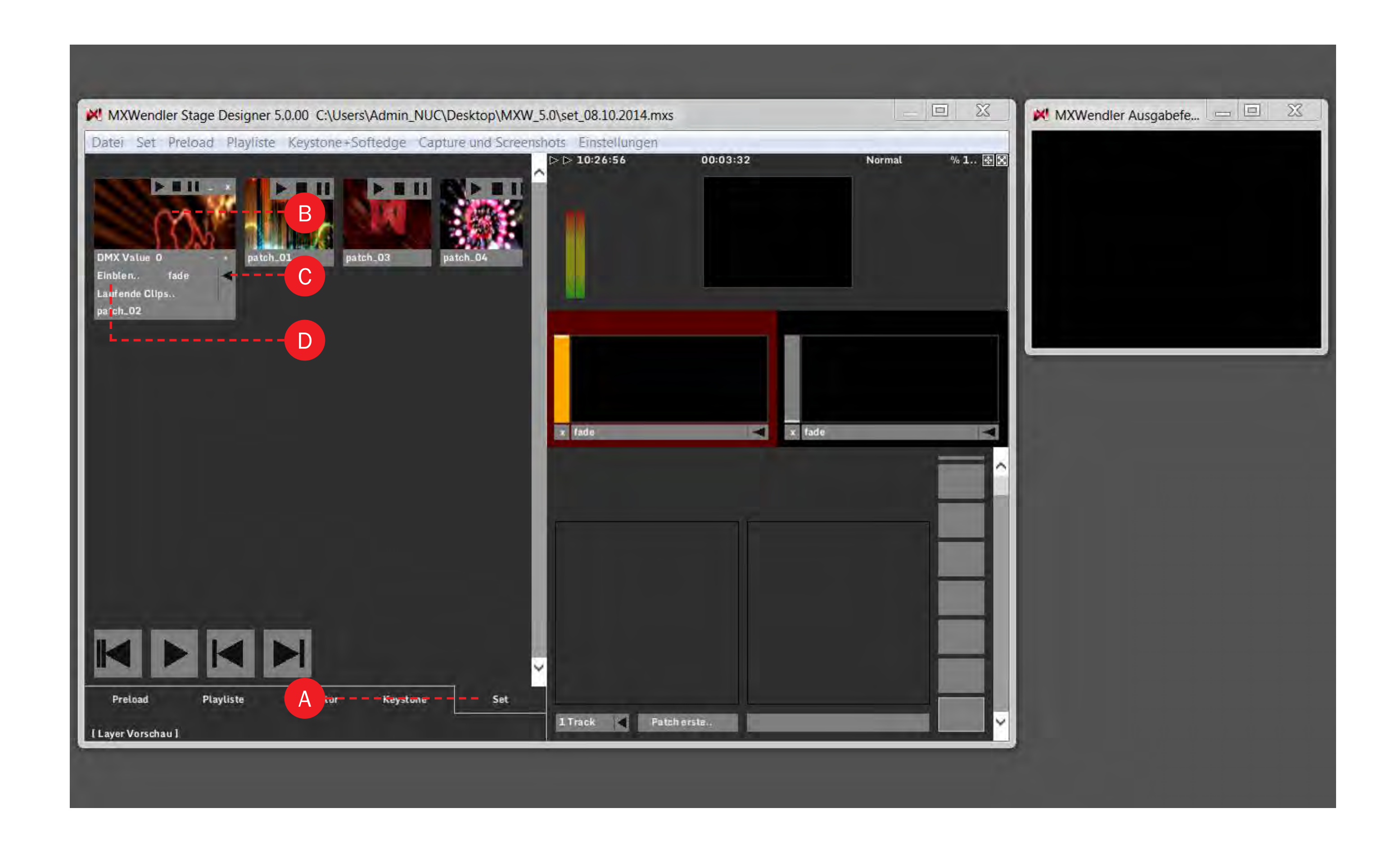
(A) In den **SET Tab** wechseln.

(B) Auf die **Bildfläche des PATCHES** klicken. Der Patch vergrößert sich und ist zur Bearbeitung geöffnet.

(C) Pulldown Menü des Patches öffnen und auf **FLIP** stellen.

(D) **EINBLENDEN** Zeit in Millisekunden einstellen.

Über die ▶ **Play - Taste** unten am Set können Patches wie in einer Playlist sequenziell abgespielt werden. Dazu wird alternierend jeweils der andere Track aktiviert und dessen Crossfade animiert.


MXWendler Stage Designer 5.0.00 C:\Users\Admin_NUC\Desktop\MXW_5.0\set_08.10.2014.mxs
Datei Set Preload Playliste Keystone+Softedge Capture und Screenshots Einstellungen
MXWendler Ausgabefe...
DMX Value 0
Einblen.. fade
Laufende Clips..
patch_02
patch_01
patch_03
patch_04
B
C
D
A
10:26:56
00:03:32
Normal
fade
fade
Preload
Playliste
Keystone
Set
[Layer Vorschau]
1 Track
Patch erste..

Ein bereits vorhandener Patch kann im Live Editor geöffnet und bearbeitet werden. Öffnet man den Live Editor, so werden zunächst alle Medien, welche in dem Patch verwendet werden übereinander angezeigt. Sie müssen erst auseinandergezogen werden.

(E) Das gewünschte Video auswählen und das **Clip-Menü öffnen**.

(F) Den Effekt **PP_COLOURCORRECT** auswählen.

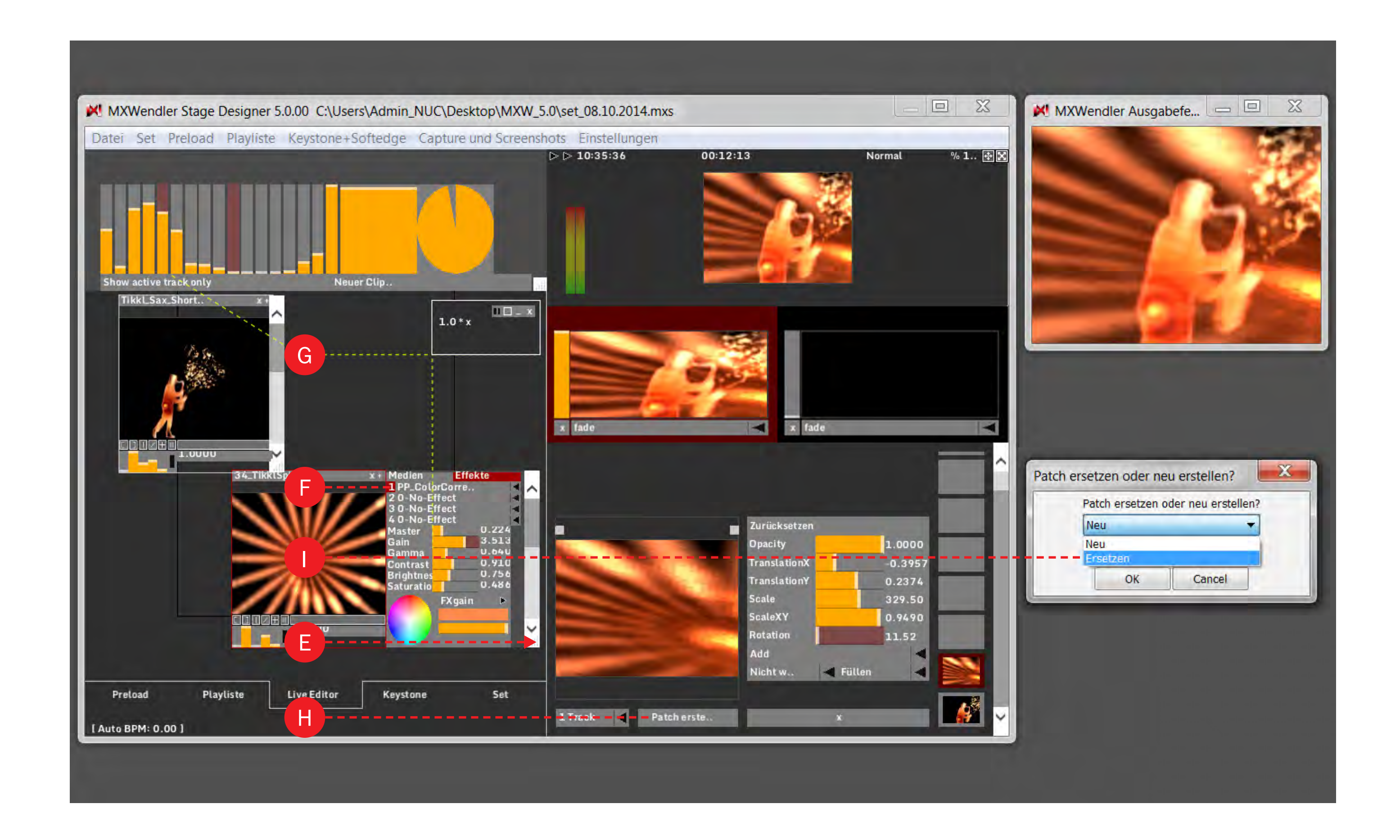
(G) Den Spectrum Analyzer mit **GAIN** verknüpfen.

⇧ shift + **linke Maustaste → SPECTRUM ANALYZER (ein Kanal) → Drag&Drop → GAIN**

(H) **PATCH ERSTELLEN** um diese Änderung als neuen Patch abrufbar zu machen.

(I) Im Dialog **PATCH ERSETZEN ODER NEU ERSTELLEN** mit **ERSETZEN** bestätigen.

Man kann **Footage laden oder ändern**, indem man vom Finder/Explorer direkt auf den laufenden Clip dropt.


MXWendler Stage Designer 5.0.00 C:\Users\Admin_NUC\Desktop\MXW_5.0\set_08.10.2014.mxs
Datei Set Preload Playliste Keystone+Softedge Capture und Screenshots Einstellungen
MXWendler Ausgabefe...
Show active track only
Neuer Clip..
Medien
Effekte
Preload
Playliste
Live Editor
Keystone
Set
[Auto BPM: 0.00]
Zurücksetzen
Opacity
TranslationX
TranslationY
Scale
ScaleXY
Rotation
Add
Füllen
Patch erste..
Patch ersetzen oder neu erstellen?
Neu
Ersetzen
OK
Cancel
G
F
I
E
H

4.06 Tutorial: Erstellen einer Playliste (Cue-Liste)

In diesem Tutorial wird eine Playlist aus mehreren Videos erstellt. Mehrere Videos können zeitgleich nebeneinander und mit verschiedenen Optionen abgespielt werden.

(A) Die Videos in den **PRELOAD laden**.

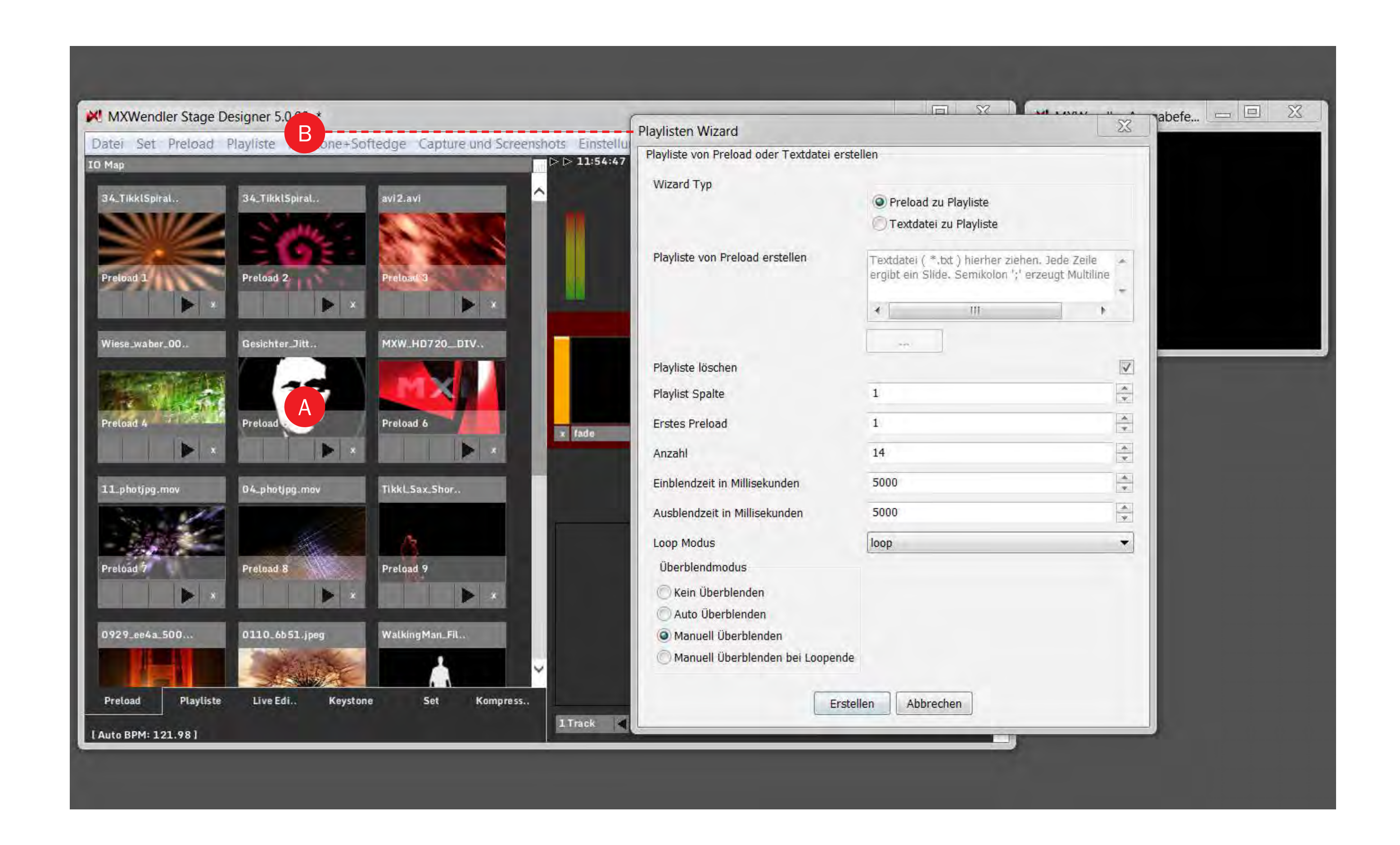
Menü: PRELOAD → PRELOAD MULTI-CLIP IMPORT → Clips auswählen

(B) Erstellen einer einfachen Bühnenshow mit Hilfe des **PLAYLISTEN WIZARDS**:

Menü: PLAYLISTE → PLAYLISTE WIZARD.. → PRELOAD ZU PLAYLISTE

Im Playlist Creation Wizard legt man fest, welche bzw. wie die Videos in die Playlist geladen werden.

Der **PLAYLISTEN WIZARD** kopiert Grundeinstellungen in jede Einspielung, diese Einstellungen können später in jeder Einspielung separat geändert werden.


MXWendler Stage Designer 5.0
Datei
Set
Preload
Playliste
Capture und Screenshots
B
A
Playlisten Wizard
Playliste von Preload oder Textdatei erstellen
Wizard Typ
Preload zu Playliste
Textdatei zu Playliste
Playliste von Preload erstellen
Textdatei (*.txt) hierher ziehen. Jede Zeile ergibt ein Slide. Semikolon ';' erzeugt Multiline
Playliste löschen
Playlist Spalte
1
Erstes Preload
1
Anzahl
14
Einblendzeit in Millisekunden
5000
Ausblendzeit in Millisekunden
5000
Loop Modus
loop
Überblendmodus
Kein Überblenden
Auto Überblenden
Manuell Überblenden
Manuell Überblenden bei Loopende
Erstellen
Abbrechen
Preload
Playliste
Keystone
Set
[Auto BPM: 121.98]

(C) In den **PLAYLISTE TAB** wechseln.

(D) Die Playliste ist fertig. Alle Clips sind nun in der Playlist nacheinander geladen.

(E) Mit ▶ **Play** wird die Playliste abgespielt.
Bei jedem ▶ **Play** wechselt man in die nächste Zeile, zur nächsten Einspielung.

(F) Die aktuelle Einspielung wird grün angezeigt. Der gelbe Balken zeigt den Fortschritt des Clips, des Fades als auch des Cues an.

MXWENDLER unterscheidet zwischen **PRELOAD** und **PLAYLISTE**, die Mediennamen sind von ihrer zeitlichen Abfolge getrennt. Dadurch können Medien einfach ausgetauscht oder verschoben werden.

Preloads sind – wie der Name schon sagt – vorgeladen, und können dadurch latenzoptimiert abgespielt werden.


MXWendler Stage Designer 5.0
Datei Set Preload Playliste Keystone+Softedge Capture und Screenshots Einstellungen
Gesichter_J..
MXW_HD720__..
00:00:00
00:00:09
34_TikklSpirale_..
avi2.avi
Wiese_waber_0000..
MXW_HD720__DIVX_..
11_photjpg.mov
04_photjpg.mov
Tikkl_Sax_Short_..
0929_ee4a_500.jp..
0110_6b51.jpeg
WalkingMan_Fill_..
walkingman_outli..
Bild-Berlin-bei-..
11:57:53
01:04:15
Normal
fade
fade
Zurücksetzen
Opacity 0.3250
TranslationX 0.0000
TranslationY 0.0000
Scale 100.00
ScaleXY 0.5000
Rotation 180.00
Picture In Picture
Nicht w.. Füllen
1 Track
Patch erste..
Preload
Playliste
Keystone
Set
Kompress..
[Layermanager]
MXWendler Ausgabefe...
C
D
E
F

Zeitgleiches Starten von zwei Cues

Zu diesem Kapitel gehört das Erstellen einer Playliste, in der zwei Filme zeitgleich abgespielt werden.

(A) In der Playliste einen **CLIP** per **Drag&Drop** neben den gewünschten **CLIP** verschieben.

(B) Für die Reihenfolge und Komposition leere Zeilen durch Rechtsklick auf eine Leere Zelle mit **REMOVE CUE** löschen.

Momentan überlappen sich die zwei ausgespielten Clips, daher muss die Größe und Position der Videos oder die Füllmethode (z.B. **ADD** anstatt **PICTURE IN PICTURE**) angepasst werden!

Größe der Videos im Layermanager anpassen

(C) Gewünschten Clip jeweils über den dazugehörigen **LAYER aktivieren**.

(D) Video über die **gelben PUNKTE** skalieren und positionieren.

Jeder **CLIP** bleibt so lange ausgespielt, bis entweder:
- ein neuer Clip in der Spalte getriggert wird,
- der Clip durch ein **CLIP LÖSCHEN** entfernt wird,
- der Clip am **KEYOUT Punkt** angekommen ist und in dieser Spalte keine neuen Clips folgen.


MXWendler Stage Designer 5.0.00 *
Datei
Set
Preload
Playliste
Keystone+Softedge
Capture und Screenshots
Einstellungen
MXWendler Ausgabefe...
A
B
C
D
Trigger Preloadclip
Fade starten
Clips anhalten
Autoschritt
Zelle leeren
Copy CTRL+C
Paste CTRL+V
IO Kommando
Conditions
Playliste modifizieren
Zelle einfügen
Zelle entfernen
Insert cue
Remove cue
Spalte einfügen
Spalte entfernen
Zellenaktion durch Rechtsklick festlegen
Zurücksetzen
Opacity
TranslationX
TranslationY
Preload
Playliste
Live Edi..
Keystone
Set
Kompress..
[Auto BPM: 125.02]

Einstellen der Einblendzeit eines Cues

Die Einblendzeit kann für jeden Clip individuell bestimmt werden.

(A) **Zelle** durch Mausklick **aktivieren**.

(B) **FADE OUT / FADE IN** einstellen in Millisekunden.

Fade In / Fade Out als Cues in die Playliste einbauen

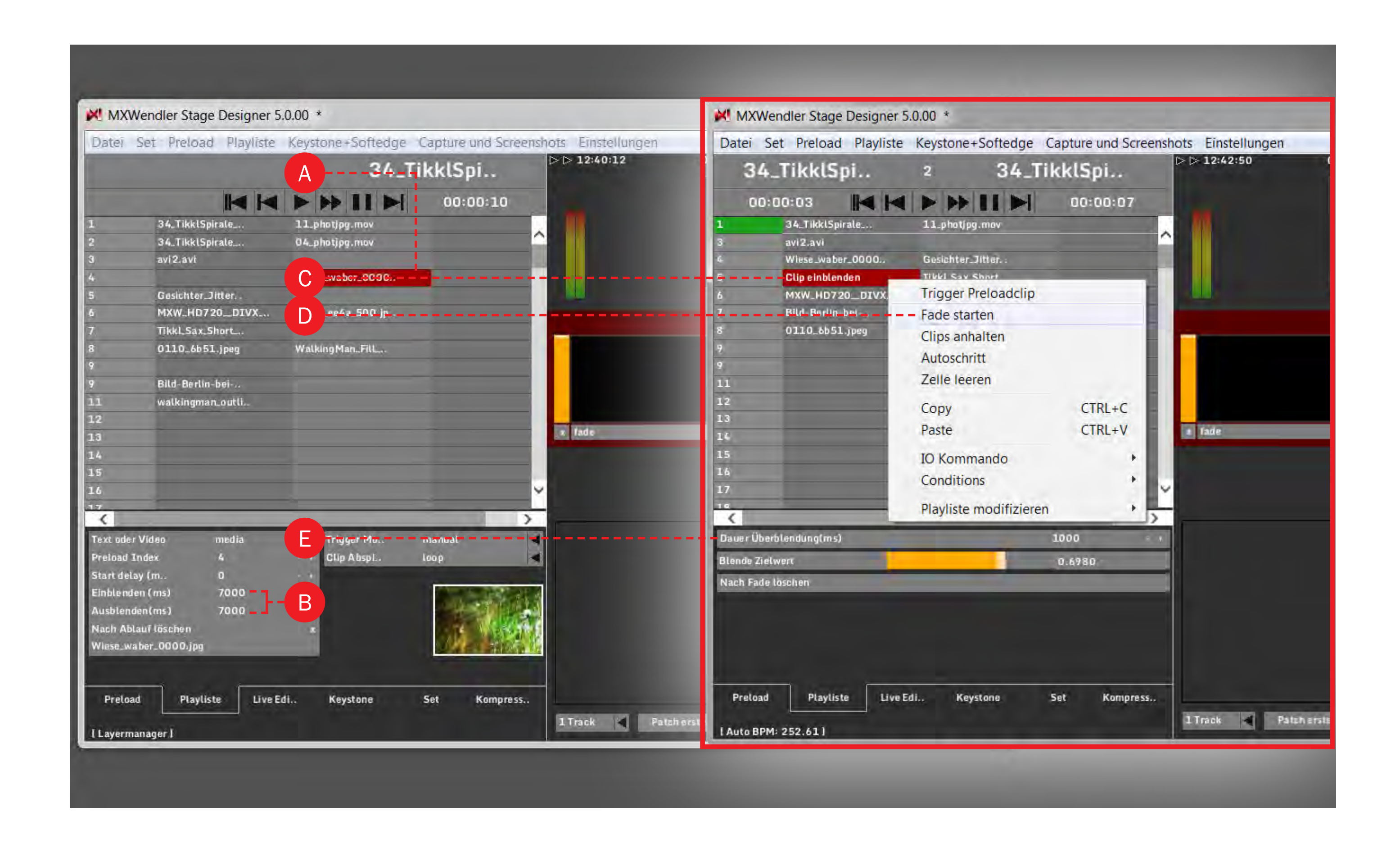
Ein- und Ausblendoptionen können als einzelne Cues in die Playliste eingebaut werden.

(C) Komposition der **CUES bestimmen**.

(D) Einsetzen von **FADE IN / FADE OUT**

rechter Mausklick → FADE IN / FADE OUT

(E) Im Fenster darunter **Zeiten** in Millisekunde **festlegen**.


MXWendler Stage Designer 5.0.00 *
Datei Set Preload Playliste Keystone+Softedge Capture und Screenshots Einstellungen
A
B
C
D
E
Trigger Preloadclip
Fade starten
Clips anhalten
Autoschritt
Zelle leeren
Copy CTRL+C
Paste CTRL+V
IO Kommando
Conditions
Playliste modifizieren

Manuelles Einfügen eines Cues

Nach dem Erstellen der Preloads in den **PLAYLISTEN TAB** wechseln.

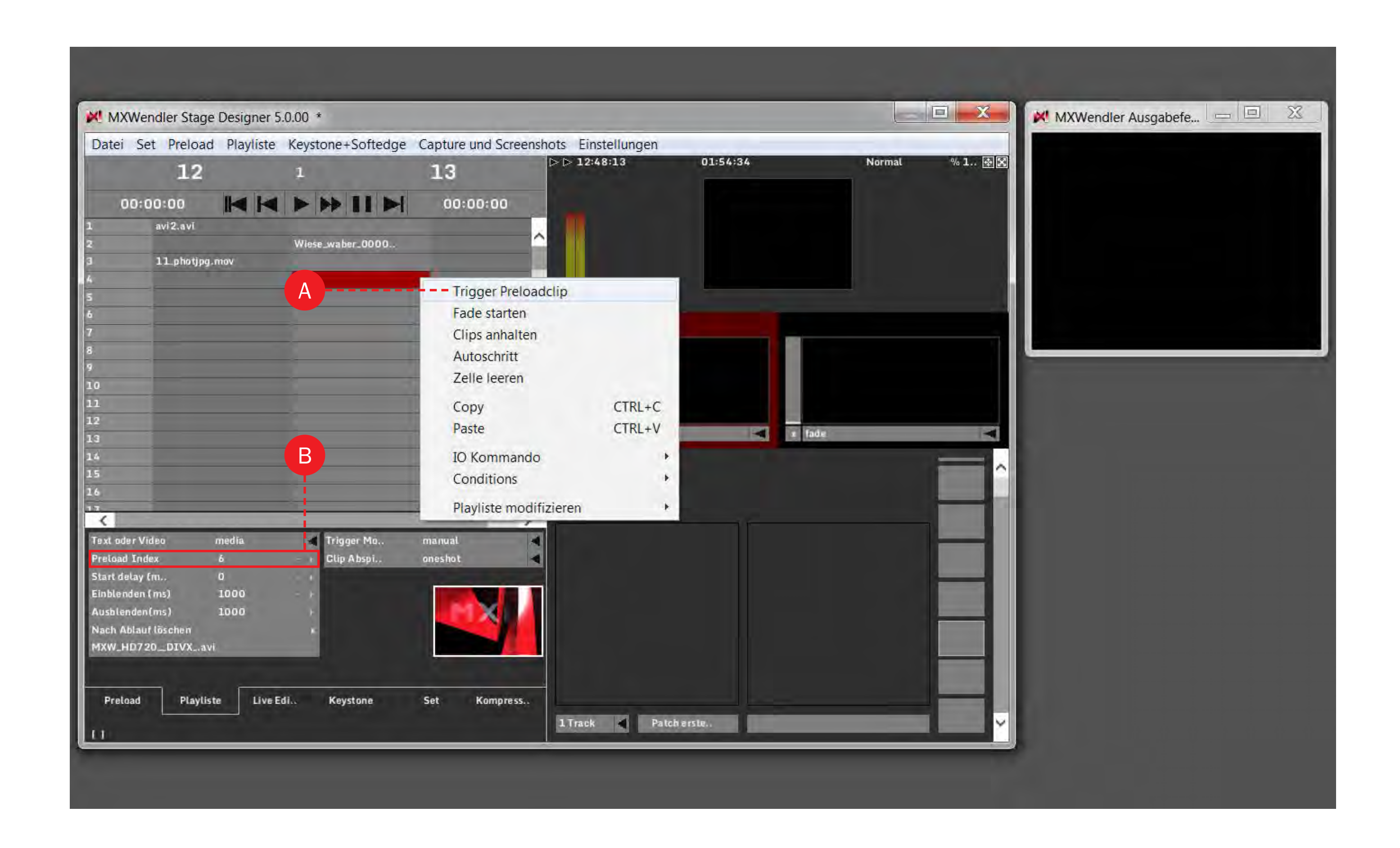
(A) Die **CUES** (Einspielungen) aus dem Preload **laden und positionieren**.

rechter Mausklick → TRIGGER PRELOADCLIP

(B) Über den Preload-Index wird der Clip ausgewählt.
Mit '**+**' / '**-**' können die Clips über den **PRELOAD-INDEX** gewechselt bzw. eingestellt werden.

Sollen komplett neue Mediendateien eingespielt werden, müssen diese zuvor auf einem Preload abgelegt werden!

Im **PRELOAD-INDEX** können die Clips alternativ auch mit einem vertikalem Drag oder den Pfeil-Tasten gewechselt bzw. eingestellt werden.


MXWendler Stage Designer 5.0.00 *
Datei Set Preload Playliste Keystone+Softedge Capture und Screenshots Einstellungen
Trigger Preloadclip
Fade starten
Clips anhalten
Autoschritt
Zelle leeren
Copy CTRL+C
Paste CTRL+V
IO Kommando
Conditions
Playliste modifizieren
A
B
Text oder Video media
Preload Index 6
Start delay (m.. 0
Einblenden (ms) 1000
Ausblenden(ms) 1000
Nach Ablauf löschen
MXW_HD720_DIVX_.avi
Trigger Mo.. manual
Clip Abspi.. oneshot
Preload Playliste Live Edi.. Keystone Set Kompress..
MXWendler Ausgabefe...

4.07 Tutorial: Playliste mit zeit-/datumsbasierten Verzweigungen

Bei diesem Tutorial wird gezeigt wie eine Playliste mit zeit- oder datumsbasierten Verzweigungen erstellt wird.

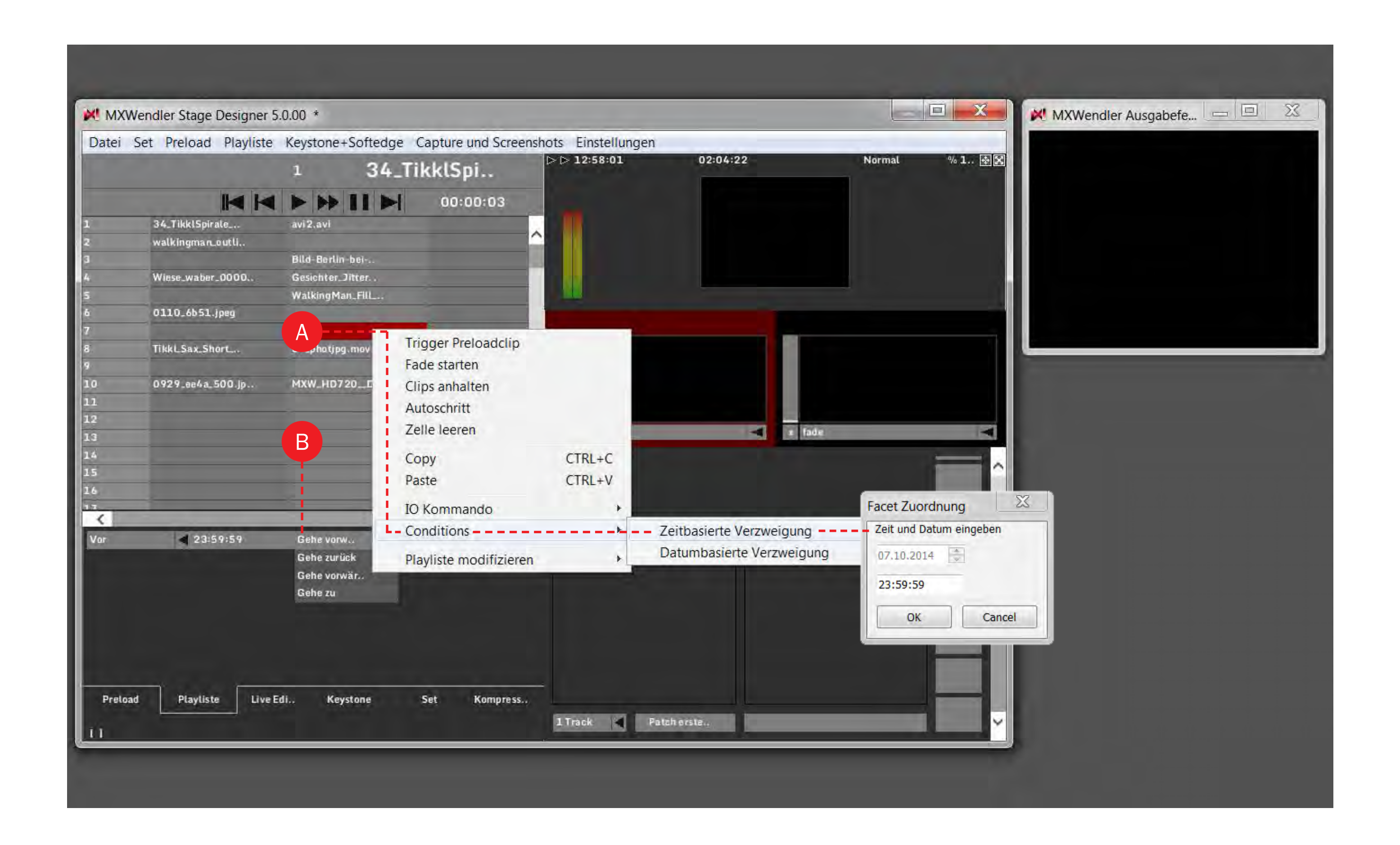
Zuerst muss eine Playliste mit mehreren Medien, zb. Bildern, erstellt werden. (Siehe Tutorial 4.06, S.80)

(A) Eine **ZEIT-/DATUMSBASIERTE VERZWEIGUNG** erstellen.

Rechter Mausklick → CONDITIONS → ZEITBASIERTE VERZWEIGUNG/DATUMSBASIERTE VERZWEIGUNG

(B) In den Details kann das **Verhalten der Verzweigung** eingestellt werden. So kann die Verzweigung vor/nach einem bestimmten Zeitpunkt geschehen, und zu einer bestimmten Zeile springen.

Mit **ZEIT-/DATUMSBASIERTEN VERZWEIGUNGEN** können Sie wiederholende Playlisten erstellen oder in großen Playlisten nach Zeit und Datum springen.


MXWendler Stage Designer 5.0.00 *
Datei
Set
Preload
Playliste
Keystone+Softedge
Capture und Screenshots
Einstellungen
MXWendler Ausgabefe...
A
B
Trigger Preloadclip
Fade starten
Clips anhalten
Autoschritt
Zelle leeren
Copy CTRL+C
Paste CTRL+V
IO Kommando
Conditions
Playliste modifizieren
Zeitbasierte Verzweigung
Datumbasierte Verzweigung
Facet Zuordnung
Zeit und Datum eingeben
07.10.2014
23:59:59
OK
Cancel
Gehe vorw..
Gehe zurück
Gehe vorwär..
Gehe zu
Preload
Playliste
Live Edi..
Keystone
Set
Kompress..

4.08 Tutorial: Playliste mit Untertitel

In diesem Tutorial wird gezeigt wie man Untertitel/Text in die Komposition einbinden kann. Schrifttyp, Schriftgröße, Textfarbe und Text Hintergrund können dabei nach Belieben verändert werden.

(A) **ÜBERTITEL TEXT** in den Einstellungen öffnen:

Menü: EINSTELLUNGEN → MEDIEN → ÜBERTITEL TEXT

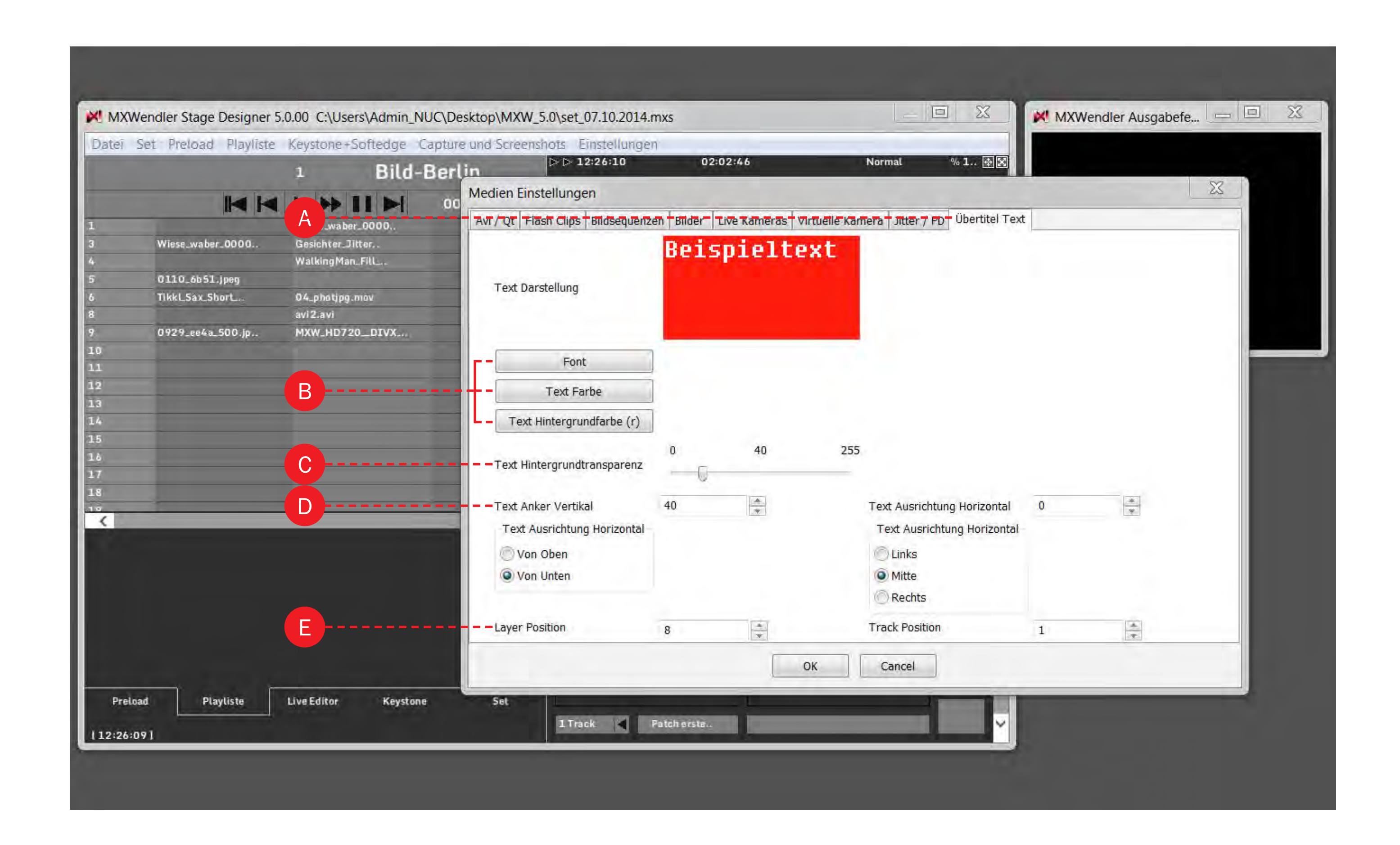
(B) **SCHRIFTGRÖSSE, TEXT FARBE** und **TEXT HINTERGRUNDFARBE** einstellen.

(C) **TEXT HINTERGRUNDTRANSPARENZ** einstellen (0 = voll transparent).

(D) **TEXT AUSRICHTUNG** bestimmen (oben, unten, zentriert, links- oder rechtsbündig).

(E) **LAYER POSITION** und **TRACK POSITION** einrichten. Texte befinden sich normalerweise auf dem obersten Layer (8).

Wenn die **TEXT HINTERGRUNDFARBE** erneut verändert werden soll, muss danach das Programm neu gestartet werden um die Änderungen zu übernehmen. **(r) = restart**.


MXWendler Stage Designer 5.0.00 C:\Users\Admin_NUC\Desktop\MXW_5.0\set_07.10.2014.mxs
Datei Set Preload Playliste Keystone+Softedge Capture und Screenshots Einstellungen
MXWendler Ausgabefe...
Medien Einstellungen
Avi / Qt
Flash Clips
Bildsequenzen
Bilder
Live Kameras
Virtuelle Kamera
Jitter / PD
Übertitel Text
Beispieltext
Text Darstellung
Font
Text Farbe
Text Hintergrundfarbe (r)
Text Hintergrundtransparenz
Text Anker Vertikal
Text Ausrichtung Horizontal
Von Oben
Von Unten
Links
Mitte
Rechts
Layer Position
Track Position
OK
Cancel
A
B
C
D
E
Preload
Playliste
Live Editor
Keystone
Set

Text über den Playlisten Wizard einfügen

(A) In die Playliste wechseln.

(B) Den Playliste Wizard öffnen.

Menü: PLAYLISTE ⟶ PLAYLISTE WIZARD..

(C) Wizard Typ zu **TEXTDATEI ZU PLAYLISTE** ändern.

(D) Bei **PLAYLISTE VON TEXTDATEI ERSTELLEN** den Text manuell eingeben oder den Inhalt einer Texdatei hineinkopieren. Jede Zeile ergibt ein Slide. Durch die Eingabe eines Semikolons ‘;’ können Multiline - Slides erzeugt werden.

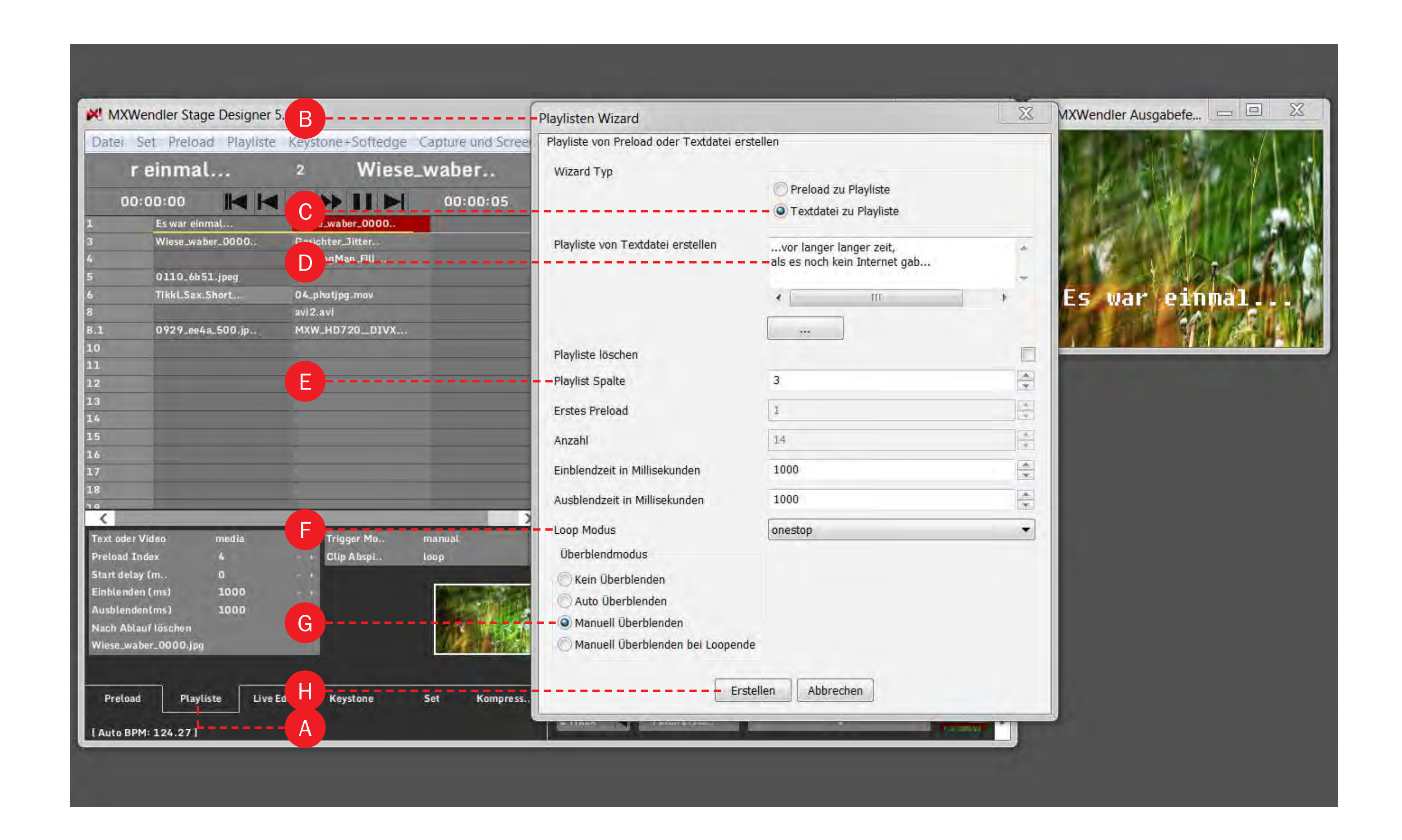
(E) **PLAYLIST SPALTE** angeben in der die Textdatei erscheinen soll.

(F) Loopmodus auf **ONESHOT** stellen.

(G) Überblendmodus auf **MANUELL ÜBERBLENDEN** stellen.

(H) Auf **ERSTELLEN** klicken um die Einstellungen zu speichern.

Die Slides befinden sich nun in der Playliste und können über ▶ **Play** abgespielt werden.


MXWendler Stage Designer 5.
Datei
Set
Preload
Playliste
Keystone+Softedge
Capture und Scree
Playlisten Wizard
Playliste von Preload oder Textdatei erstellen
Wizard Typ
Preload zu Playliste
Textdatei zu Playliste
Playliste von Textdatei erstellen
...vor langer langer zeit,
als es noch kein Internet gab...
Playliste löschen
Playlist Spalte
3
Erstes Preload
1
Anzahl
14
Einblendzeit in Millisekunden
1000
Ausblendzeit in Millisekunden
1000
Loop Modus
onestop
Überblendmodus
Kein Überblenden
Auto Überblenden
Manuell Überblenden
Manuell Überblenden bei Loopende
Erstellen
Abbrechen
MXWendler Ausgabefe...
Es war einmal...
A
B
C
D
E
F
G
H
Preload
Playliste
Keystone
Set
[Auto BPM: 124.27]

4.09 Tutorial: Playliste mit Bildern und Wechsel des Keystone (Ausgabekorrektur)

Bei diesem Tutorial wird gezeigt, wie eine Playliste mit Bildern und wechselndem Keystone erstellt wird.

(A) Alle Bilder für die gewünschte Playliste in den **PRELOAD** laden.

(B) Den Playliste Wizard öffnen.

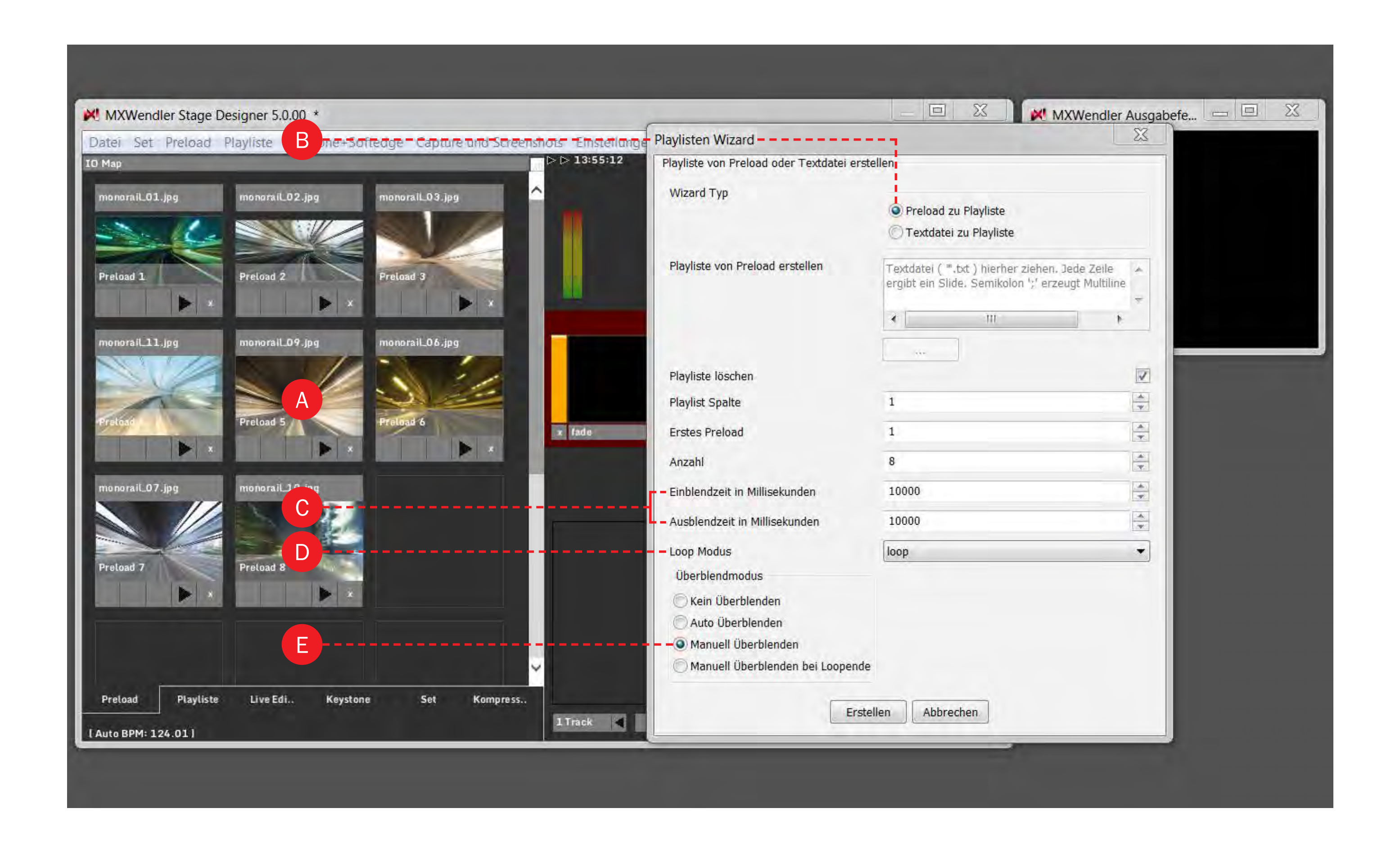
Menü: PLAYLISTE → WIZARD... → PRELOAD ZU PLAYLISTE

(C) **FADE IN** und **FADE OUT** nach Belieben in Millisekunden einstellen.

(D) **LOOP MODE** von Oneshot auf **LOOP** stellen.

(E) **FADE MODE** auf **MANUAL CROSSFADE** stellen.

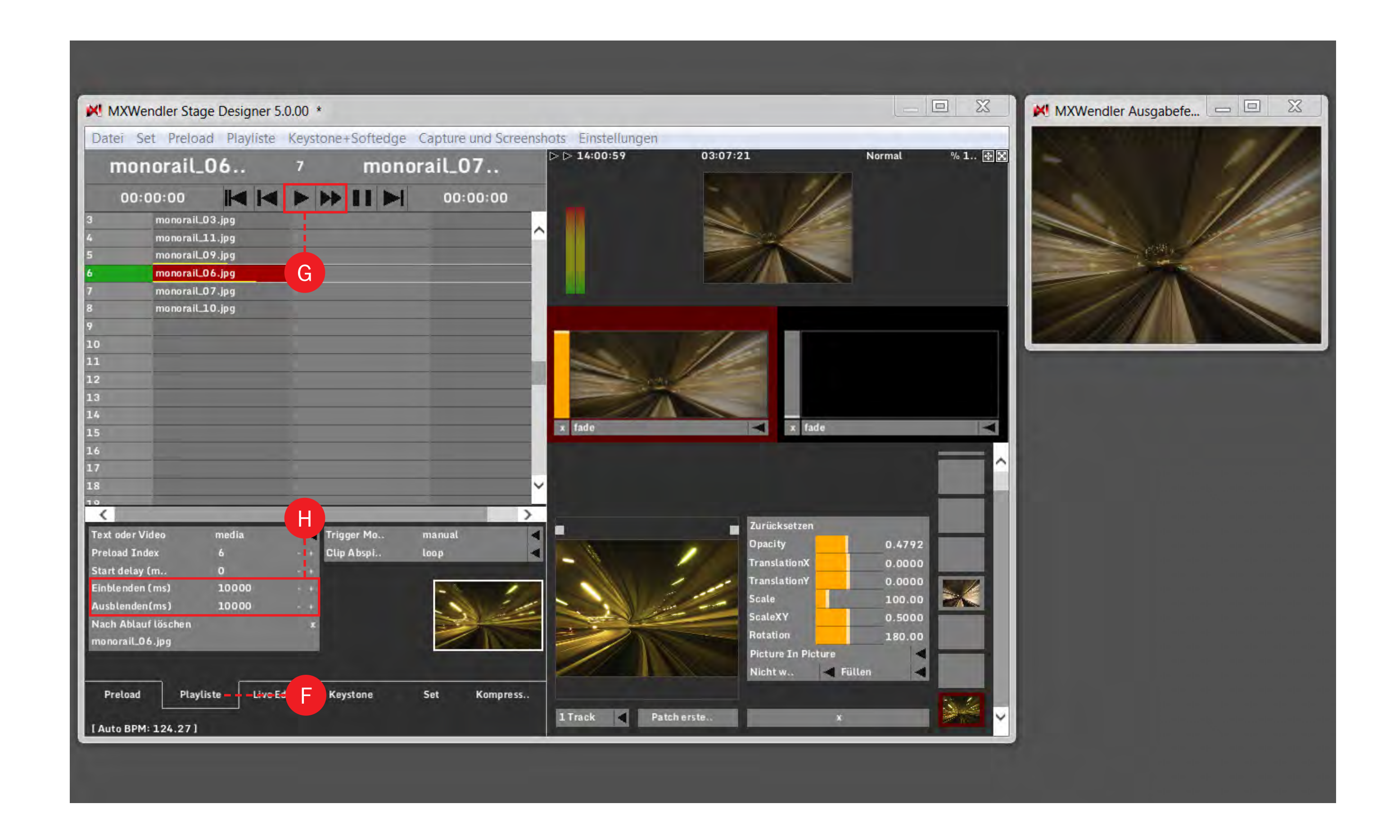
Auch **Bilder** und **Live-Einspielungen** können in den Preloads positioniert und mit Effekten versehen werden.
Bilder sind – wie Live Medien – ein Spezialfall für die Playlist, denn sie haben prinzipiell keine definierte Dauer. In der Software werden sie wie ein Film mit einem Frame Länge behandelt. Daher sollte für ein Bild in einer Playlist der Modus **LOOP** aktiviert sein.


MXWendler Stage Designer 5.0.00 *
Datei
Set
Preload
Playliste
Capture und Screenshots
IO Map
monorail_01.jpg
monorail_02.jpg
monorail_03.jpg
Preload 1
Preload 2
Preload 3
monorail_11.jpg
monorail_09.jpg
monorail_06.jpg
Preload 5
Preload 6
monorail_07.jpg
Preload 7
Preload 8
13:55:12
fade
1 Track
Preload
Playliste
Live Edi..
Keystone
Set
Kompress..
[Auto BPM: 124.01]
MXWendler Ausgabefe...
Playlisten Wizard
Playliste von Preload oder Textdatei erstellen
Wizard Typ
Preload zu Playliste
Textdatei zu Playliste
Playliste von Preload erstellen
Textdatei (*.txt) hierher ziehen. Jede Zeile ergibt ein Slide. Semikolon ';' erzeugt Multiline
Playliste löschen
Playlist Spalte
1
Erstes Preload
1
Anzahl
8
Einblendzeit in Millisekunden
10000
Ausblendzeit in Millisekunden
10000
Loop Modus
loop
Überblendmodus
Kein Überblenden
Auto Überblenden
Manuell Überblenden
Manuell Überblenden bei Loopende
Erstellen
Abbrechen
A
B
C
D
E

(F) **PLAYLISTE TAB** öffnen. Die Clips positionieren und einrichten.

(G) Mit ▶ **Play** wird der nächste Cue ausgespielt, mit ▶I **SkipToNext** der übernächste.
Die aktuelle Einspielung wird grün angezeigt.

(H) Im Clip-Menü kann die **FADE IN**- und **FADE OUT**-Zeit für jedes Bild individuell eingestellt werden.


MXWendler Stage Designer 5.0.00 *
Datei Set Preload Playliste Keystone+Softedge Capture und Screenshots Einstellungen
monorail_06..
7
monorail_07..
00:00:00
00:00:00
monorail_03.jpg
monorail_11.jpg
monorail_09.jpg
monorail_06.jpg
monorail_07.jpg
monorail_10.jpg
G
H
F
Text oder Video media
Preload Index 6
Start delay (m.. 0
Einblenden (ms) 10000
Ausblenden(ms) 10000
Nach Ablauf löschen
monorail_06.jpg
Trigger Mo.. manual
Clip Abspi.. loop
Preload Playliste Live Ed Keystone Set Kompress..
[Auto BPM: 124.27]
14:00:59
03:07:21
Normal
fade
fade
Zurücksetzen
Opacity 0.4792
TranslationX 0.0000
TranslationY 0.0000
Scale 100.00
ScaleXY 0.5000
Rotation 180.00
Picture In Picture
Nicht w.. Füllen
1 Track
Patch erste..
MXWendler Ausgabefe...

Einfügen einer Keystone

(A) **KEYSTONE Tab** öffnen.

(B) **ELEMENT TAB** öffnen, dafür muss das **KEYSTONE ELEMENT** aktiviert sein (Box färbt sich gelb).

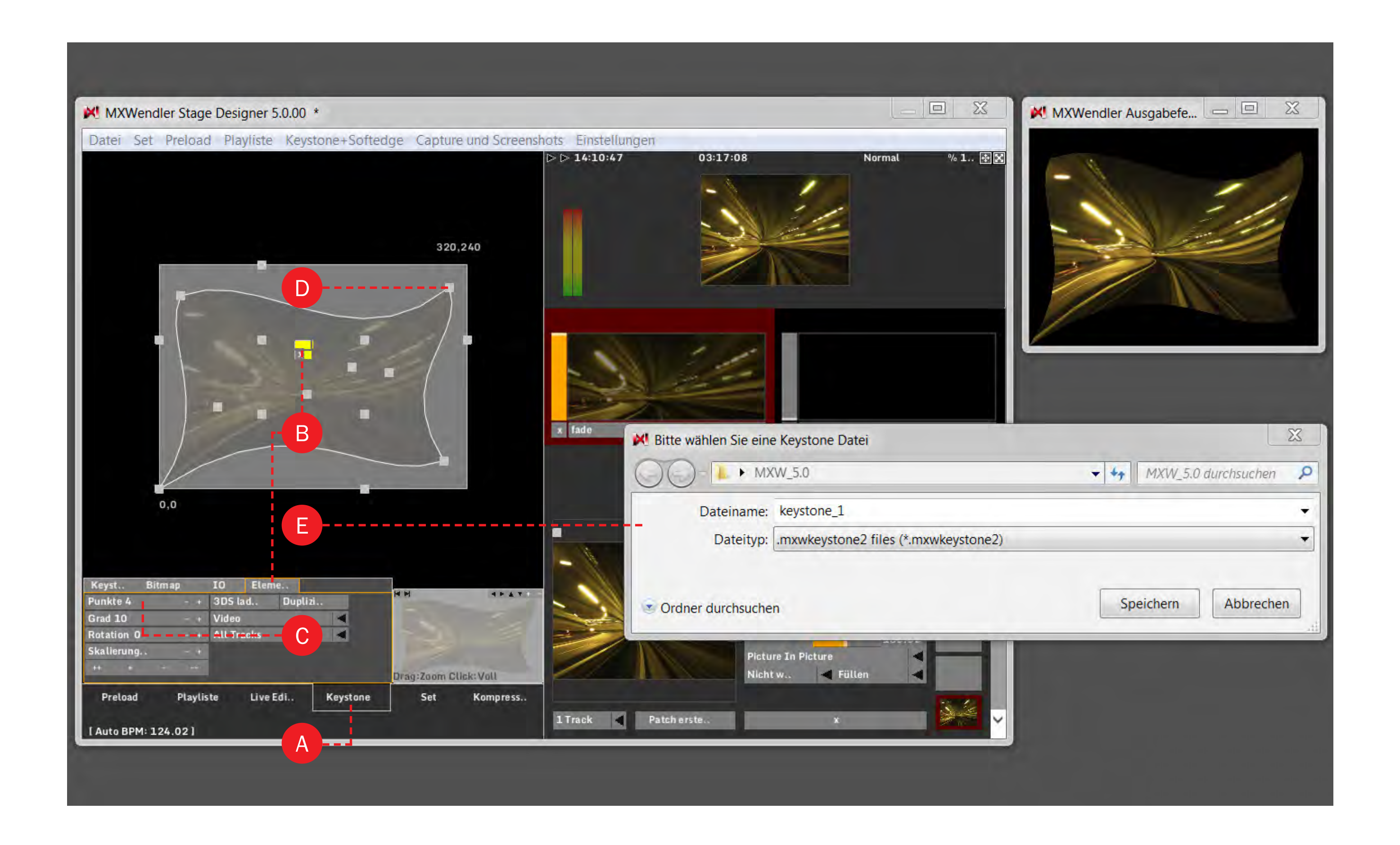
(C) Im **ELEMENT TAB** kann die Anzahl der Punkte eingestellt werden.

(D) An den **PUNKTEN** die Ausgabe zu einem gewünschten Format ziehen.

(E) Speichern der Keystone-Datei:

Menü: KEYSTONE → KEYSTONE SPEICHERN ALS

Bei der **Aktivierung der KEYSTONE-Dateien** handelt es sich um einen Ladevorgang. Um die geladene Keystone-Datei zu deaktivieren muss eine neue Datei geladen werden.

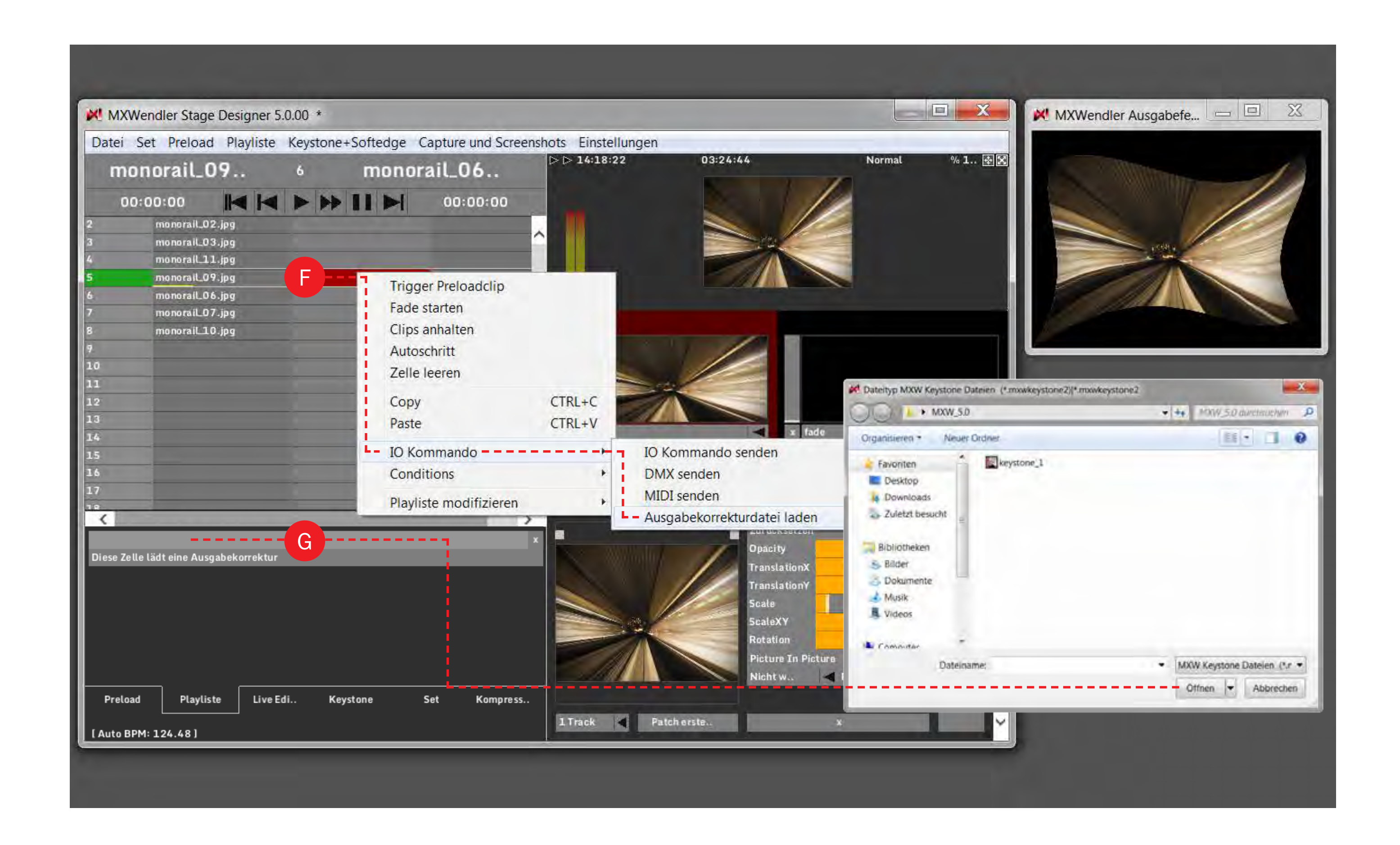

MXWendler Stage Designer 5.0.00 *
Datei
Set
Preload
Playliste
Keystone+Softedge
Capture und Screenshots
Einstellungen
14:10:47
03:17:08
Normal
320,240
0,0
D
B
E
C
A
Keyst..
Bitmap
IO
Eleme..
Punkte 4
Grad 10
Rotation 0
Skalierung..
3DS lad..
Duplizi..
Video
All Tracks
Drag:Zoom Click:Voll
Preload
Playliste
Live Edi..
Keystone
Set
Kompress..
[Auto BPM: 124.02]
fade
Picture In Picture
Nicht w..
Füllen
1 Track
Patch erste..
MXWendler Ausgabefe...
Bitte wählen Sie eine Keystone Datei
MXW_5.0
MXW_5.0 durchsuchen
Dateiname:
keystone_1
Dateityp:
.mxwkeystone2 files (*.mxwkeystone2)
Ordner durchsuchen
Speichern
Abbrechen

Ⓕ In der Playlist Zelle/Spalte für Keystone aussuchen und aktivieren.

Rechter Mausklick ⟶ IO KOMMANDO ⟶ AUSGABEKORREKTURDATEI LADEN

Ⓖ Abgelegte Keystone-Datei auswählen:
Doppelklick auf die **obere Leiste** im Einstellungsfeld unten.

Die jeweilig genannte Keystone-Datei wird nun mit Aktivierung der zugehörigen Cues geladen.


MXWendler Stage Designer 5.0.00 *
Datei
Set
Preload
Playliste
Keystone+Softedge
Capture und Screenshots
Einstellungen
monorail_09..
monorail_06..
00:00:00
00:00:00
monorail_02.jpg
monorail_03.jpg
monorail_11.jpg
monorail_09.jpg
monorail_06.jpg
monorail_07.jpg
monorail_10.jpg
F
Trigger Preloadclip
Fade starten
Clips anhalten
Autoschritt
Zelle leeren
Copy CTRL+C
Paste CTRL+V
IO Kommando
Conditions
Playliste modifizieren
IO Kommando senden
DMX senden
MIDI senden
Ausgabekorrekturdatei laden
G
Diese Zelle lädt eine Ausgabekorrektur
Preload
Playliste
Live Edi..
Keystone
Set
Kompress..
[Auto BPM: 124.48]
MXWendler Ausgabefe...
Dateityp MXW Keystone Dateien
Organisieren
Neuer Ordner
Favoriten
Desktop
Downloads
Zuletzt besucht
Bibliotheken
Bilder
Dokumente
Musik
Videos
keystone_1
Dateiname:
MXW Keystone Dateien
Öffnen
Abbrechen
Opacity
TranslationX
TranslationY
Scale
ScaleXY
Rotation
Picture In Picture
1 Track
Patch erste..

4.10 Tutorial: Playliste mit Timeline

In diesem Tutorial wird gezeigt wie in der Playliste Clip-Eigenschaften über eine Timeline gesteuert werden können.

Die gewünschten Medien in den Preload laden und eine Playliste erstellen. (Siehe Tutorial 4.06, S.80)

(A) In der leeren Zelle neben dem ausgewählten Clip eine **TIMELINE** einfügen.

Rechter Mausklick → TIMELINE

(B) Den **RECEIVER** für die Timeline bestimmen, z.B. die Clip-Eigenschaft **SCALE**.

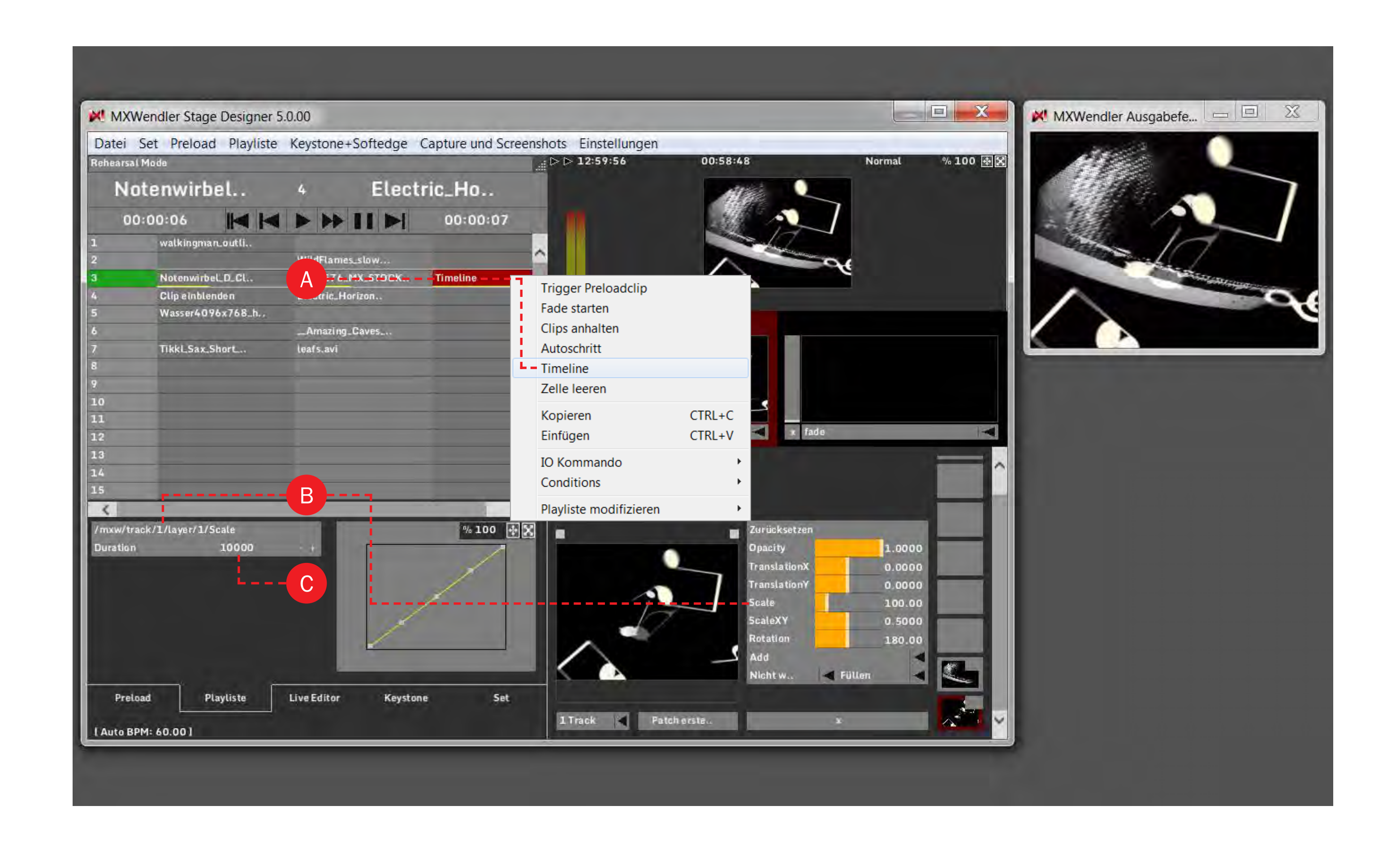
SCALE → Drag&Drop → (DROP RECEIVER HERE)

(C) Über '**+**' / '**-**' die **DAUER** der Timeline Eigeschaft einstellen. Durch Doppelklick auf den Wert kann dieser auch nummerisch eingegeben werden.

.

Die **Adressierung des Receivers** erfolgt immer über den Track und den dazugehörigen Layer. Daher muss beachtet werden auf welchem Track und Layer sich der Clip befindet wenn die komplette Playliste abgespielt wird.

Beim Bestimmen des Receivers kann es vorkommen, dass der Regler komplett auf 0 gesetzt wird und der Layer nicht mehr sichtbar ist. Durch **Zurücksetzen des Reglers** erscheint der Layer wieder.


MXWendler Stage Designer 5.0.00
Datei Set Preload Playliste Keystone+Softedge Capture und Screenshots Einstellungen
Rehearsal Mode
Notenwirbel..
Electric_Ho..
00:00:06
00:00:07
12:59:56
00:58:48
Normal
Trigger Preloadclip
Fade starten
Clips anhalten
Autoschritt
Timeline
Zelle leeren
Kopieren CTRL+C
Einfügen CTRL+V
IO Kommando
Conditions
Playliste modifizieren
A
B
C
/mxw/track/1/layer/1/Scale
Duration 10000
Zurücksetzen
Opacity 1.0000
TranslationX 0.0000
TranslationY 0.0000
Scale 100.00
ScaleXY 0.5000
Rotation 180.00
Preload
Playliste
Live Editor
Keystone
Set
[Auto BPM: 60.00]
MXWendler Ausgabefe...

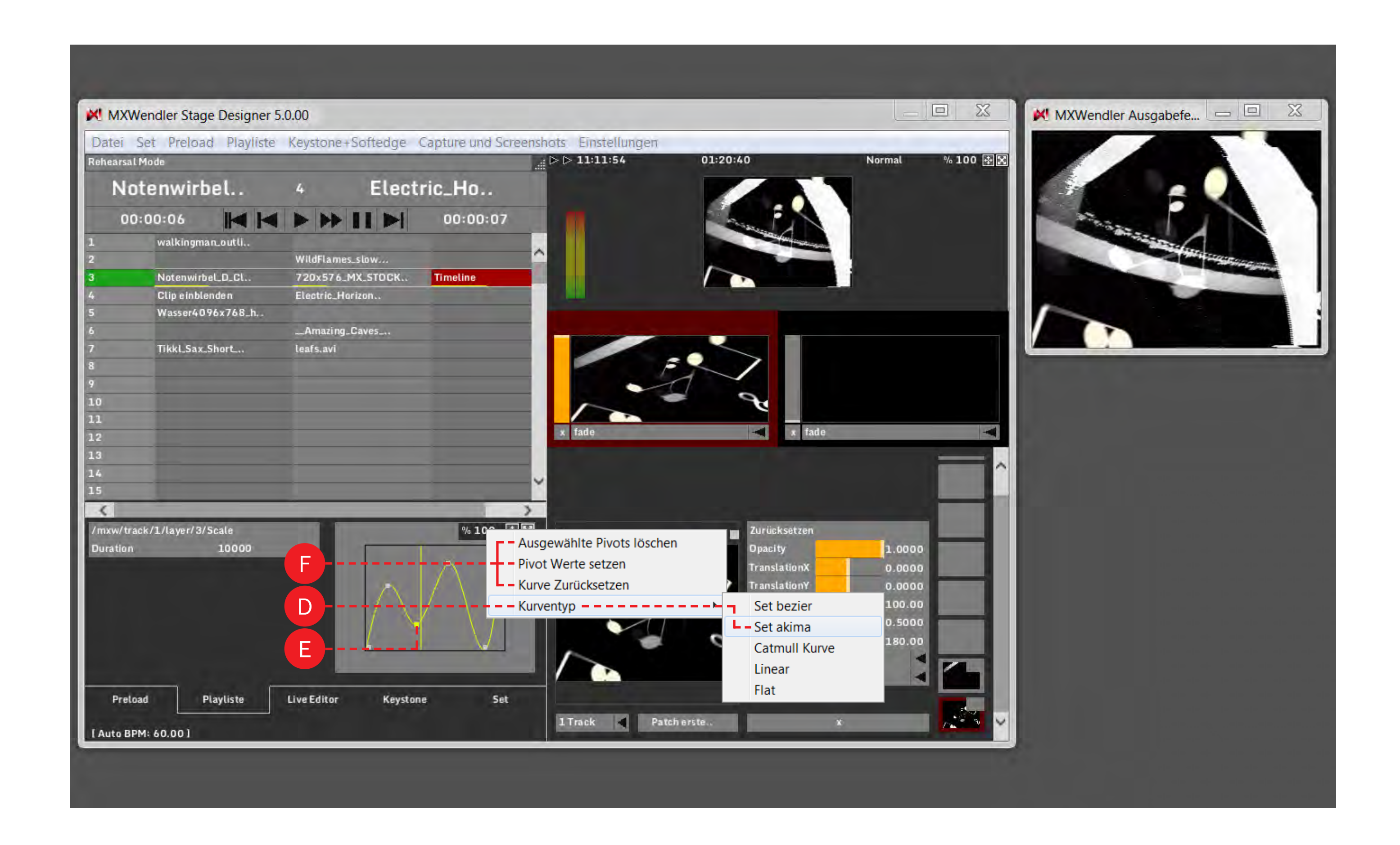
(D) Den **KURVENTYP** der Timeline bestimmen, z.B. **SET AKIMA**.

Rechter Mausklick auf die Kurve ⟶ KURVENTYP ⟶ SET AKIMA

(E) Die **KURVE** durch Ziehen der Punkte **modifizieren**. Der Punkt färbt sich gelb sobald er aktiv ist.
Mit einem Doppelklick auf die Kurve können weiter Punkte hinzugefügt werden.

(F) Rechter Mausklick auf die Kurve um ausgewählte **PUNKTE** zu löschen, Werte zu setzen oder die Kurve zurückzusetzen.

Die Änderungen sind aktiv sobald der Cue/die Playliste neu abgespielt wird.


F
D
E
Ausgewählte Pivots löschen
Pivot Werte setzen
Kurve Zurücksetzen
Kurventyp
Set bezier
Set akima
Catmull Kurve
Linear
Flat

4.11 Tutorial: Playliste im Rehearsal Mode

Bei langen Clips können in der Rehearsal Mode neue Key In und Key Out Punkte gesetzt werden. Dies ist zum Beispiel im Theater sinnvoll, wenn nur einzelne Szenen geprobt werden sollen.

Die gewünschten Medien in den Preload laden und eine Playliste erstellen. (Siehe Tutorial 4.06, S.80)

(A) Den **REHEARSAL MODE** mit einem Mausklick aktivieren.

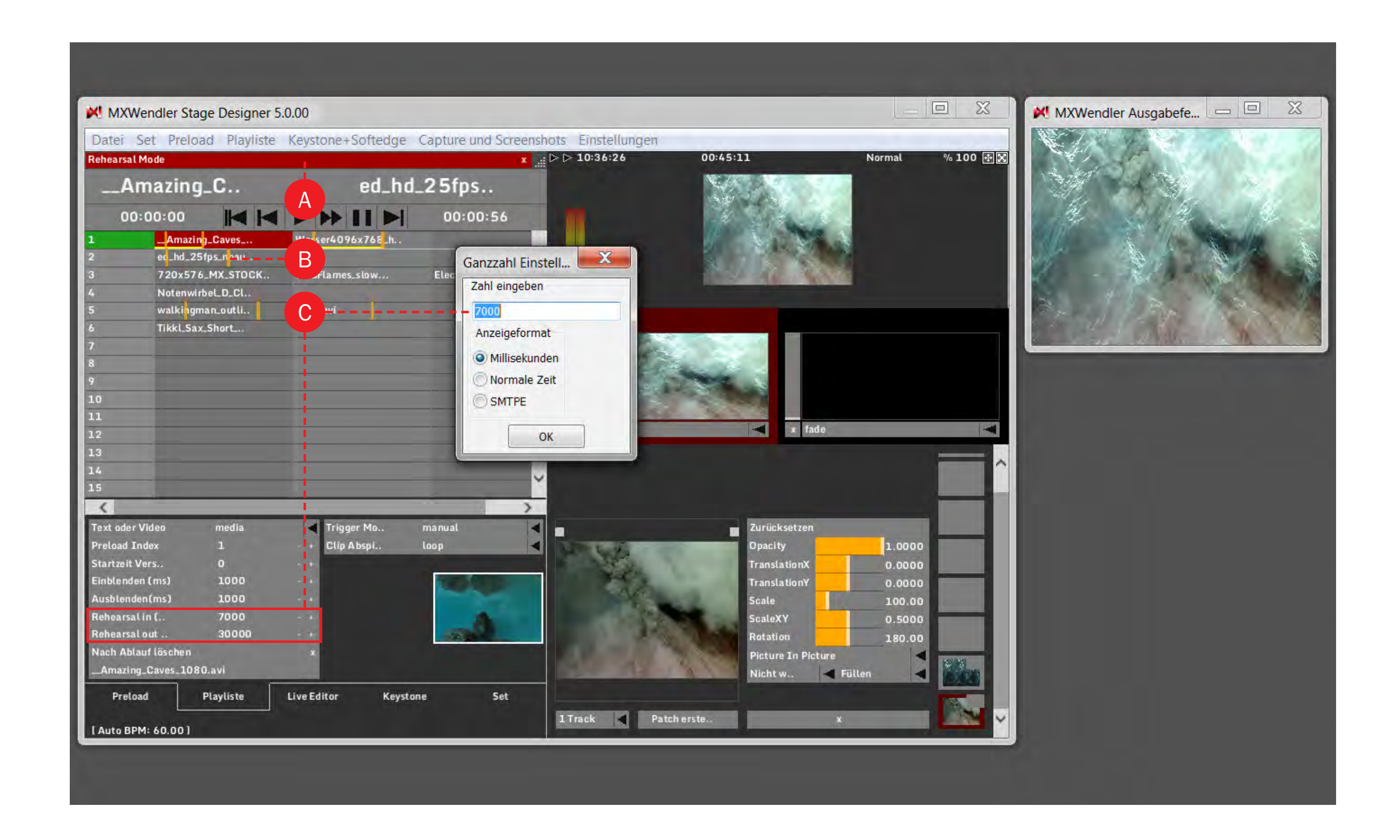
(B) **REHEARSAL IN** und **REHEARSAL OUT** über '**+**' / '**-**' festlegen. Durch Doppelklick auf den Wert kann dieser auch nummerisch eingegeben werden.

(C) Die **REHEARSAL IN** und **REHEARSAL OUT POSITIONEN** werden in der Zelle als **gelbe Balken** dargestellt.

Die Änderungen sind aktiv sobald der Cue/die Playliste neu abgespielt wird.

.

Beim **Umschalten zwischen den beiden Modi** darf nichts ausgespielt werden, ansonsten ist es möglich, dass die Rehearsal Einstellungen in die Playliste übernommen werden.


A
B
C

4.12 Tutorial: Zwei Videos mit zwei Videoprojektoren gleichzeitig abspielen

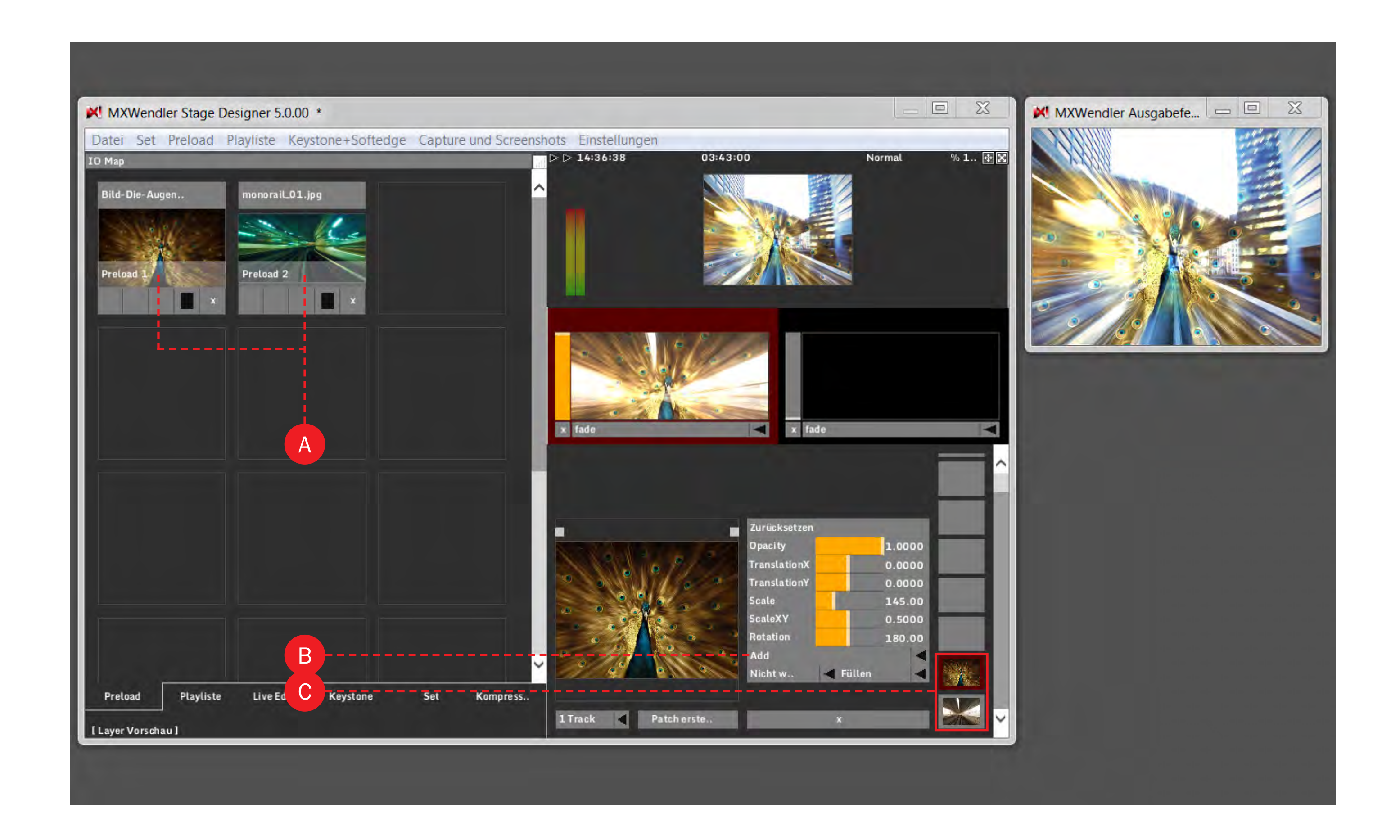
In diesem Tutorial wird gezeigt wie zwei Videos simultan mit zwei Projektoren abgespielt werden können.

(A) Die beiden Videos müssen zunächst in den **PRELOAD** geladen werden.

(B) Die beiden Videos mit **ADD** in den **LAYERMANAGER** laden.

(C) Die beiden Videos werden nun **übereinander im LAYERMANAGER** angezeigt.

Grundsätzlich ist es der Software nicht wichtig, wieviele **PROJEKTOREN** oder Displays tatsächlich hinter dem Ausgabefenster sind. Dieses Tutorial geht davon aus, das die Ausgabe bei der Veranstaltung über zwei XGA-Projektoren gestreckt wird. Dieses Verhalten kann auch mit einer kleineren oder größeren Ausgabe simuliert werden.

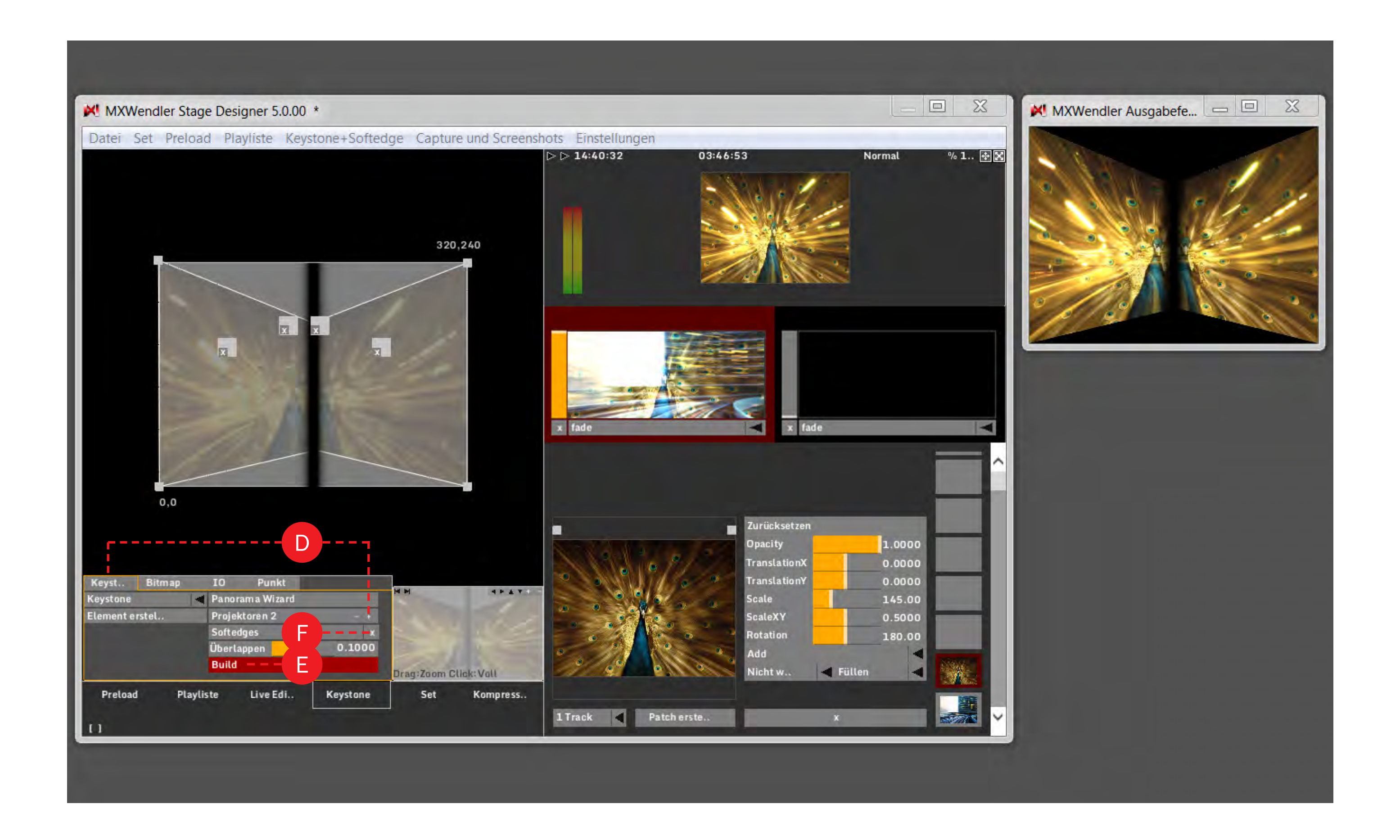

MXWendler Stage Designer 5.0.00 *
Datei
Set
Preload
Playliste
Keystone+Softedge
Capture und Screenshots
Einstellungen
IO Map
Bild-Die-Augen..
monorail_01.jpg
Preload 1
Preload 2
14:36:38
03:43:00
Normal
fade
fade
Zurücksetzen
Opacity
1.0000
TranslationX
0.0000
TranslationY
0.0000
Scale
145.00
ScaleXY
0.5000
Rotation
180.00
Add
Nicht w..
Füllen
Preload
Playliste
Keystone
Set
Kompress..
[Layer Vorschau]
1 Track
Patch erste..
A
B
C
MXWendler Ausgabefe...

(D) Im **KEYSTONE TAB** werden nun zwei Videoprojektoren eingestellt, die Anzahl der Videoprojektoren kann mit **'+'** erhöht werden.

(E) **BUILD** Button drücken, um die Änderung zu aktualisieren.

(F) Der schwarze Balken in der Mitte kann mit der Taste **ADD SOFTEDGES** durch Entfernen des Kreuzes an- oder ausgeschalten werden. Bei jeder Änderung muß die Taste **BUILD** gedrückt werden.

ADD SOFTEDGES erzeugt einen überlappenden Bereich, in dem sich die Bildausgaben der Projektoren physikalisch überlagern. Die doppelte Helligkeit in diesem Bereich wird durch die Softedges überblendet.


MXWendler Stage Designer 5.0.00 *
Datei
Set
Preload
Playliste
Keystone+Softedge
Capture und Screenshots
Einstellungen
MXWendler Ausgabefe...
14:40:32
03:46:53
Normal
320,240
0,0
D
F
E
Keyst..
Bitmap
IO
Punkt
Keystone
Panorama Wizard
Element erstel..
Projektoren 2
Softedges
Überlappen
0.1000
Build
Drag:Zoom Click:Voll
Preload
Playliste
Live Edi..
Keystone
Set
Kompress..
fade
fade
Zurücksetzen
Opacity
1.0000
TranslationX
0.0000
TranslationY
0.0000
Scale
145.00
ScaleXY
0.5000
Rotation
180.00
Add
Nicht w..
Füllen
1 Track
Patch erste..

(H) Aktivieren Sie den **oberen LAYER**.

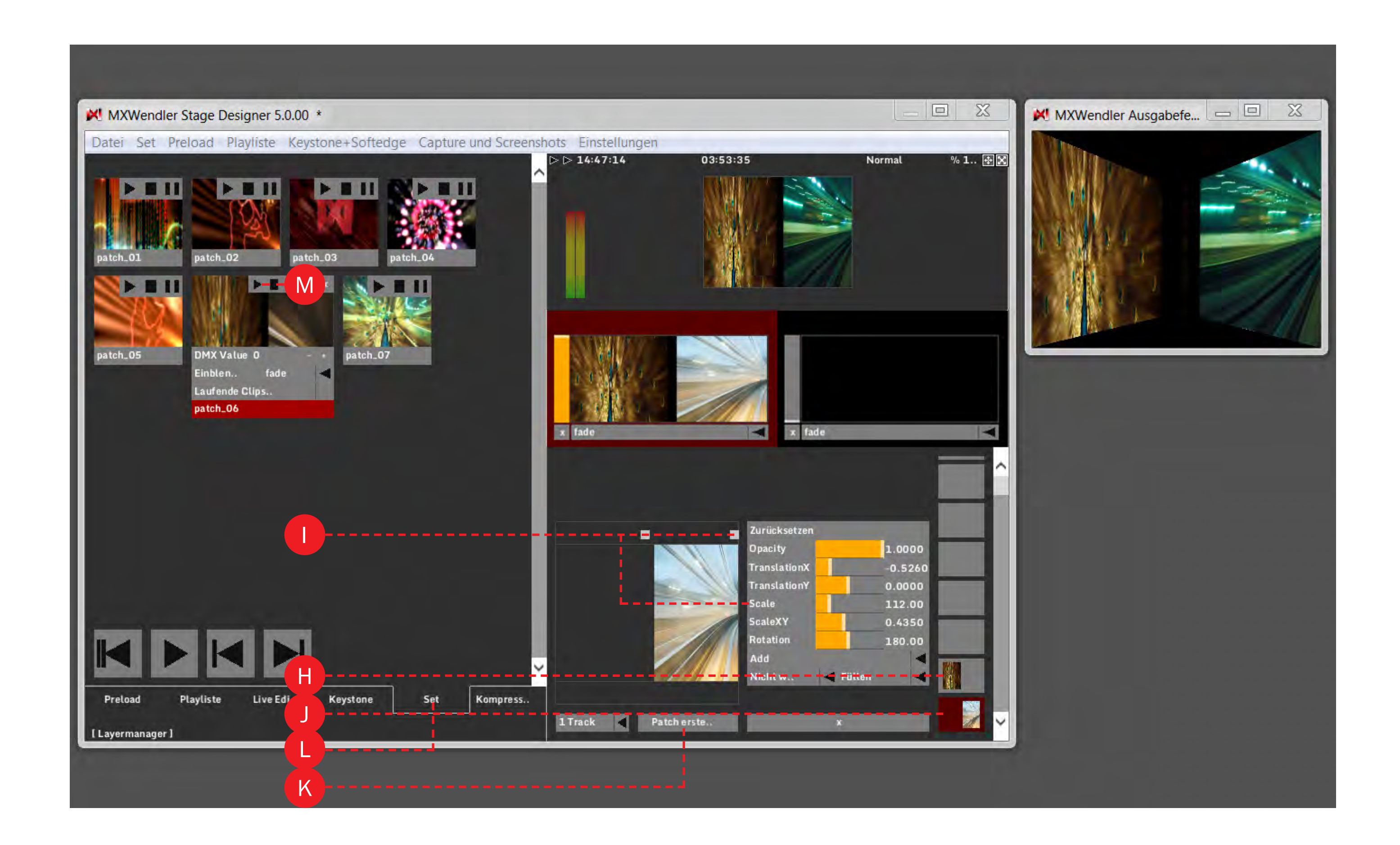
(I) Skalieren Sie das Video mit Hilfe der gelben Punkte oder der numerischen Eingabe über **SCALE**.

(J) Wiederholen Sie die Schritte H und I mit dem **unteren LAYER**.

(K) **PATCH ERSTELLEN** um die erstellte Einstellung zu speichern und für das Starten der zwei Videos zur gleichen Zeit bereitzustellen.

(L) **SET** öffnen.

(M) Beim Drücken der ▶ **Play-Taste** des Patches, werden die beiden Videos zeitgleich auf beiden Videoprojektoren abgespielt.


MXWendler Stage Designer 5.0.00 *
Datei
Set
Preload
Playliste
Keystone+Softedge
Capture und Screenshots
Einstellungen
patch_01
patch_02
patch_03
patch_04
patch_05
DMX Value 0
Einblen..
fade
Laufende Clips..
patch_06
patch_07
14:47:14
03:53:35
Normal
fade
fade
Zurücksetzen
Opacity
1.0000
TranslationX
-0.5260
TranslationY
0.0000
Scale
112.00
ScaleXY
0.4350
Rotation
180.00
Add
Preload
Playliste
Keystone
Set
Kompress..
[Layermanager]
1 Track
Patch erste..
MXWendler Ausgabefe...
M
I
H
J
L
K

4.13 Tutorial: Maskierte Ausgabe

Bei diesem Tutorial soll bei eingerichtetem Setup mit Videoprojektor eine Maske für die Ausgabe erstellt werden. Hierfür muss ein Bildbearbeitungsprogramm (z.B. Photoshop/Gimp) verwendet werden.

Ⓐ Das ausgewählte Video wird in den **PRELOAD** geladen und ist im **LAYERMANAGER** aktiv.

Ⓑ Im **KEYSTONE TAB** das Untermenü **BITMAP** öffnen.

Ⓒ Die Einstellung **BRUSH** auf **FADENKREUZ** stellen.
Die Größe des Fadenkreuzes kann über die Einstellung **STIFT GRÖSSE** geregelt werden.

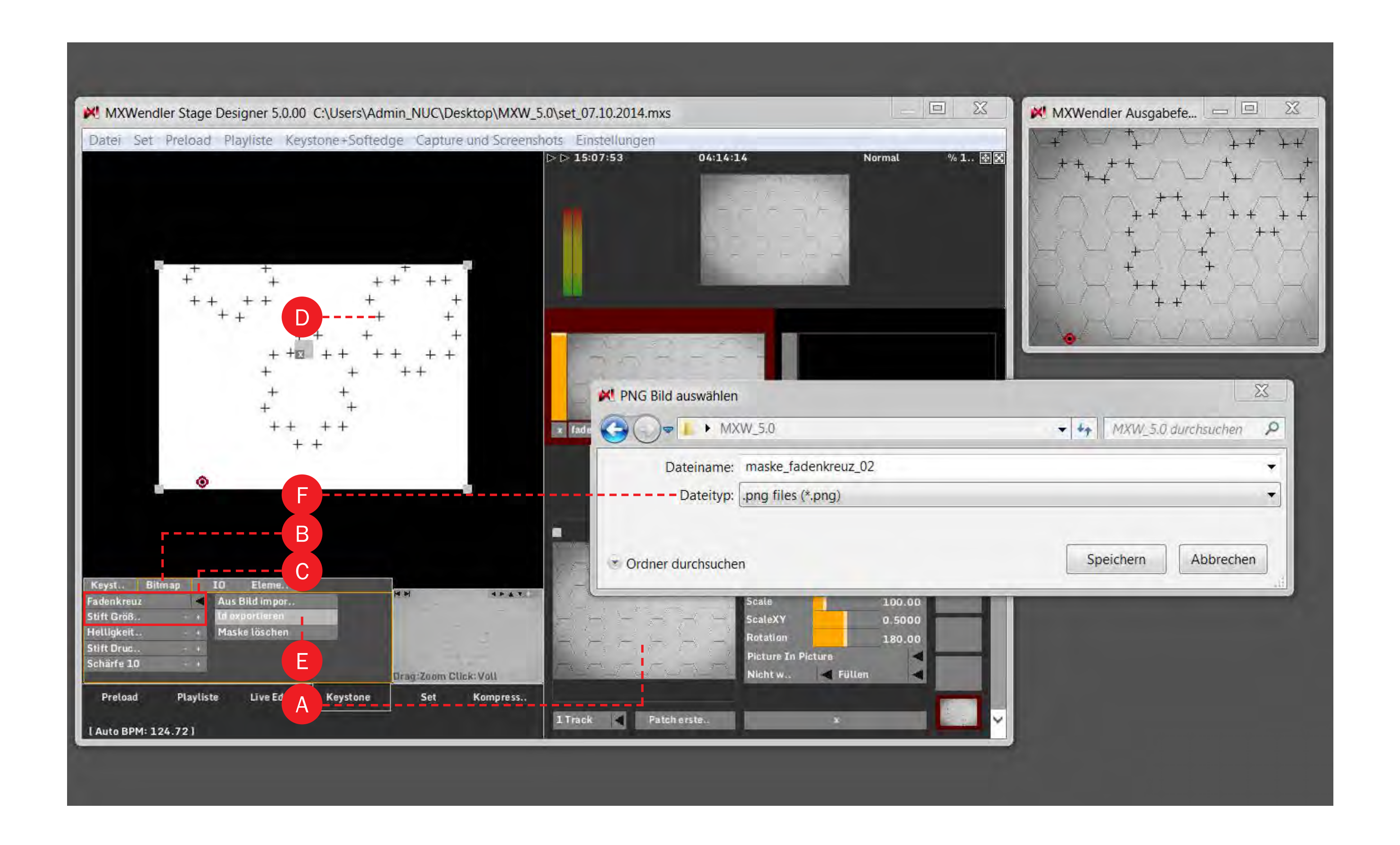
Ⓓ Mit dem **FADENKREUZ** können bestimmte, ausgewählte Punkte im **KEYSTONE** markiert werden.

Ⓔ Die dabei entstandene Grafik kann über **ALS BILD EXPORTIEREN** abgespeichert werden.

Ⓕ Die Grafik wird als **.png-Datei** gespeichert, um sie im nächsten Schritt in einem Bildbearbeitungsprogramm als Maske zu optimieren.

Maskierte Ausgaben sind ein sehr leistungsfähiges Werkzeug zur Bewältigung von schwierigen Projektionsaufgaben.

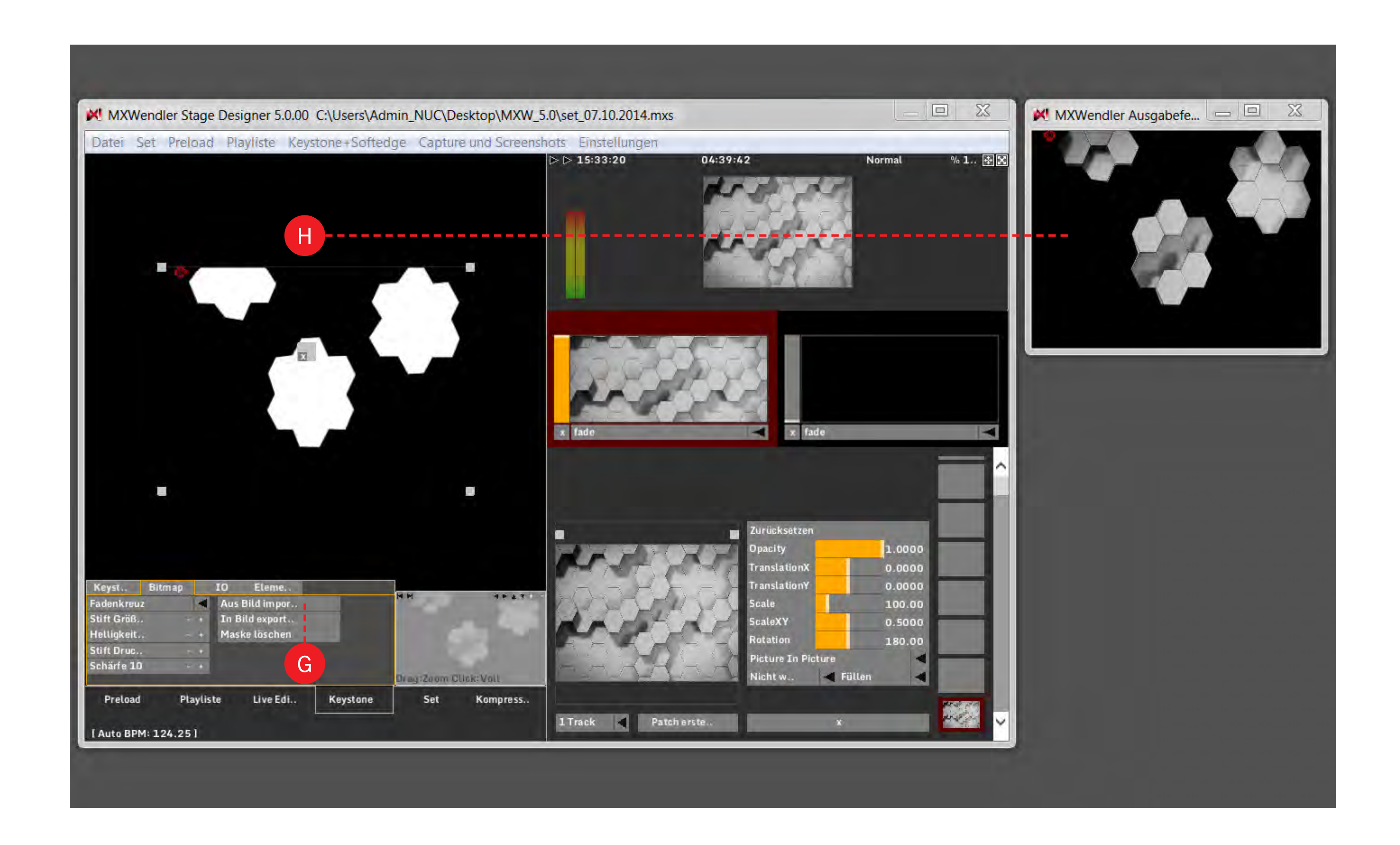
Selbstverständlich können die **Masken** auch Farbwerte und Grauwerte enthalten. Die Maske wird auf das Endergebnis multipliziert (Multiply).


MXWendler Stage Designer 5.0.00 C:\Users\Admin_NUC\Desktop\MXW_5.0\set_07.10.2014.mxs
Datei Set Preload Playliste Keystone+Softedge Capture und Screenshots Einstellungen
15:07:53
04:14:14
Normal
MXWendler Ausgabefe...
PNG Bild auswählen
MXW_5.0
MXW_5.0 durchsuchen
Dateiname: maske_fadenkreuz_02
Dateityp: .png files (*.png)
Ordner durchsuchen
Speichern
Abbrechen
D
F
B
C
E
A
Keyst.. Bitmap IO Eleme..
Fadenkreuz
Stift Größ..
Helligkeit..
Stift Druc..
Schärfe 10
Aus Bild impor..
Maske löschen
Drag:Zoom Click:Voll
Scale 100.00
ScaleXY 0.5000
Rotation 180.00
Picture In Picture
Füllen
Preload Playliste Keystone Set Kompress..
1 Track
Patch erste..
[Auto BPM: 124.72]

(G) Die im Bildbearbeitungsprogramm erstellte Maske wird über **AUS BILD IMPORTIEREN** in MXWENDLER geöffnet.

(H) Die **MASKE** ist nun im Ausgabefenster sichtbar und aktiv.

Als Speicherformat wird **.png** genutzt, denn .png enthält Alphainformationen und ist lossless, also verlustfrei komprimiert. Die Maske hat exakt die Größe, in welcher die Ausgabefenster angezeigt werden.


MXWendler Stage Designer 5.0.00 C:\Users\Admin_NUC\Desktop\MXW_5.0\set_07.10.2014.mxs
Datei Set Preload Playliste Keystone+Softedge Capture und Screenshots Einstellungen
MXWendler Ausgabefe...
H
G
15:33:20
04:39:42
Normal
fade
fade
Keyst.. Bitmap IO Eleme..
Fadenkreuz
Stift Größ..
Helligkeit..
Stift Druc..
Schärfe 10
Aus Bild impor..
In Bild export..
Maske löschen
Zurücksetzen
Opacity 1.0000
TranslationX 0.0000
TranslationY 0.0000
Scale 100.00
ScaleXY 0.5000
Rotation 180.00
Picture In Picture
Nicht w.. Füllen
Preload Playliste Live Edi.. Keystone Set Kompress..
1 Track
Patch erste..
[Auto BPM: 124.25]

4.14 Tutorial: Kolorierte Ausgabe mit Animation

In diesem Tutorial wird gezeigt wie man im Keystone eine kolorierte Ausgabe erstellt und wie man eine Ausgabekorrektur animieren kann.

(A) Das gewünschte Video im **LAYERMANAGER** öffnen.

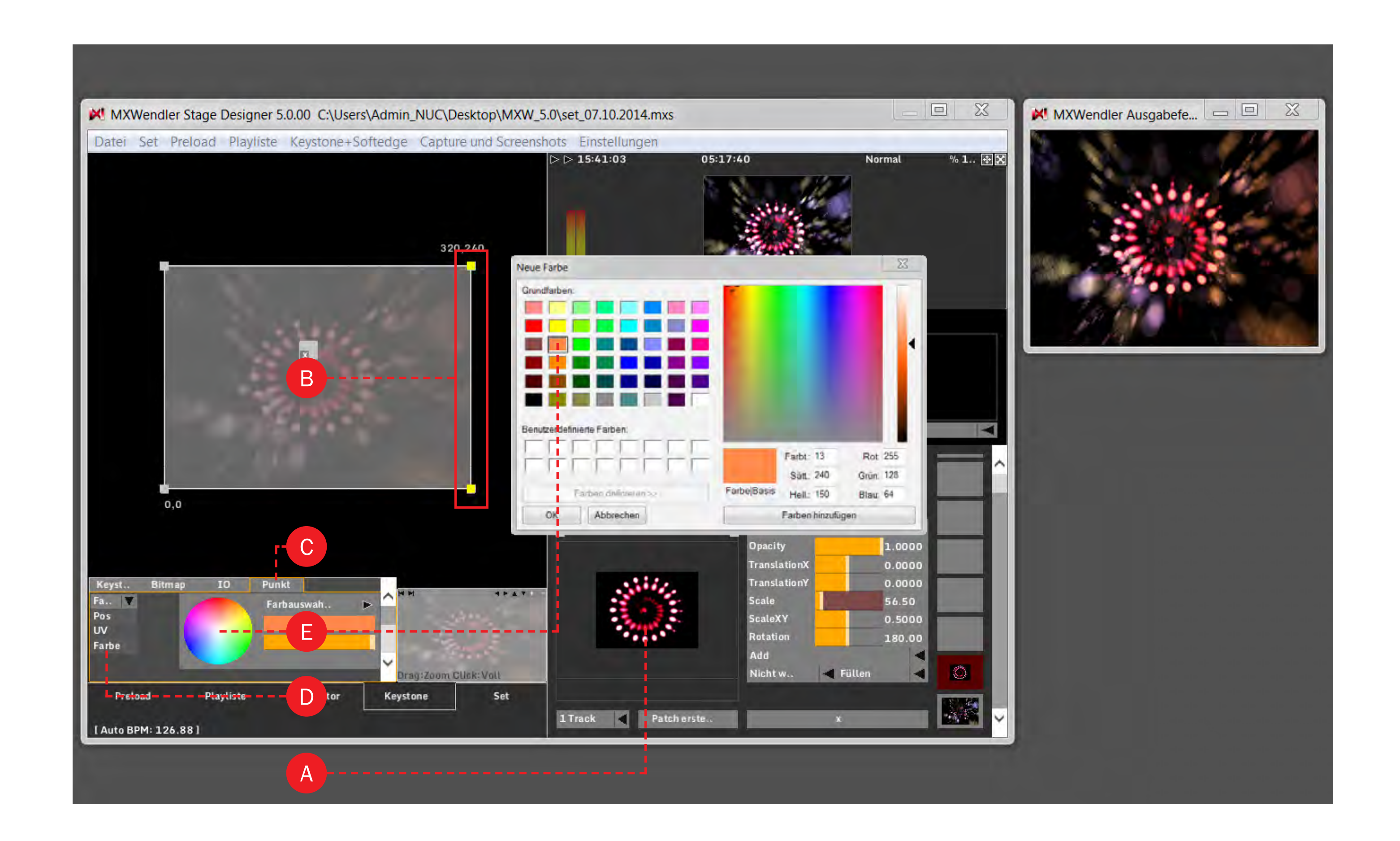
(B) Im **KEYSTONE** die beiden rechten Punkte markieren.

(C) Das Untermenü **PUNKT** öffnen.

(D) Im Punkte-Menü die Option **FARBE** aktivieren.

(E) Doppelklick auf den **FARBKREIS** um im **NEUE FARBE Fenster** die gewünschte Farbe auszuwählen.

Die Kolorierung kann bei einer oder mehreren Markierungen vollzogen werden.
Es können auch verschiedene Bereiche mit verschiedenen Farben koloriert werden.


MXWendler Stage Designer 5.0.00 C:\Users\Admin_NUC\Desktop\MXW_5.0\set_07.10.2014.mxs
Datei Set Preload Playliste Keystone+Softedge Capture und Screenshots Einstellungen
MXWendler Ausgabefe...
Neue Farbe
Grundfarben:
Benutzerdefinierte Farben:
OK
Abbrechen
Farben hinzufügen
A
B
C
D
E

(F) Das Untermenü **IO** öffnen.

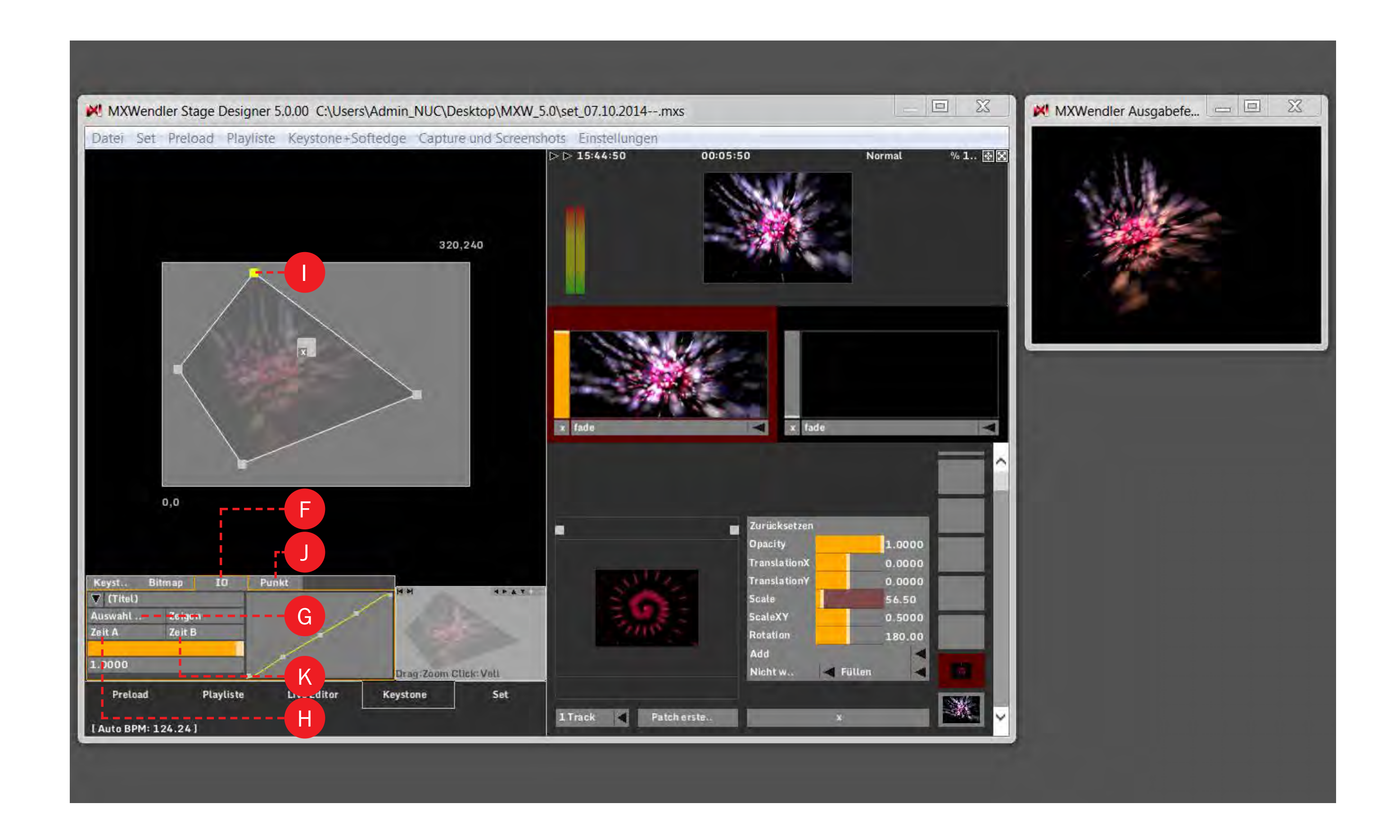
(G) Auf **AUSWAHL SETZEN** klicken, um die markierten Punkte zu aktivieren.
Die markierten **PUNKTE** in die **Anfangsposition der Animation** bringen.

(H) **ZEIT A** klicken, um die Anfangsposition der Animation festzulegen.

(I) Die **PUNKTE** in die Endposition der Animation bringen.

(J) Bei Bedarf zum Untermenü **PUNKT** wechseln und unterschiedlich kolorieren.

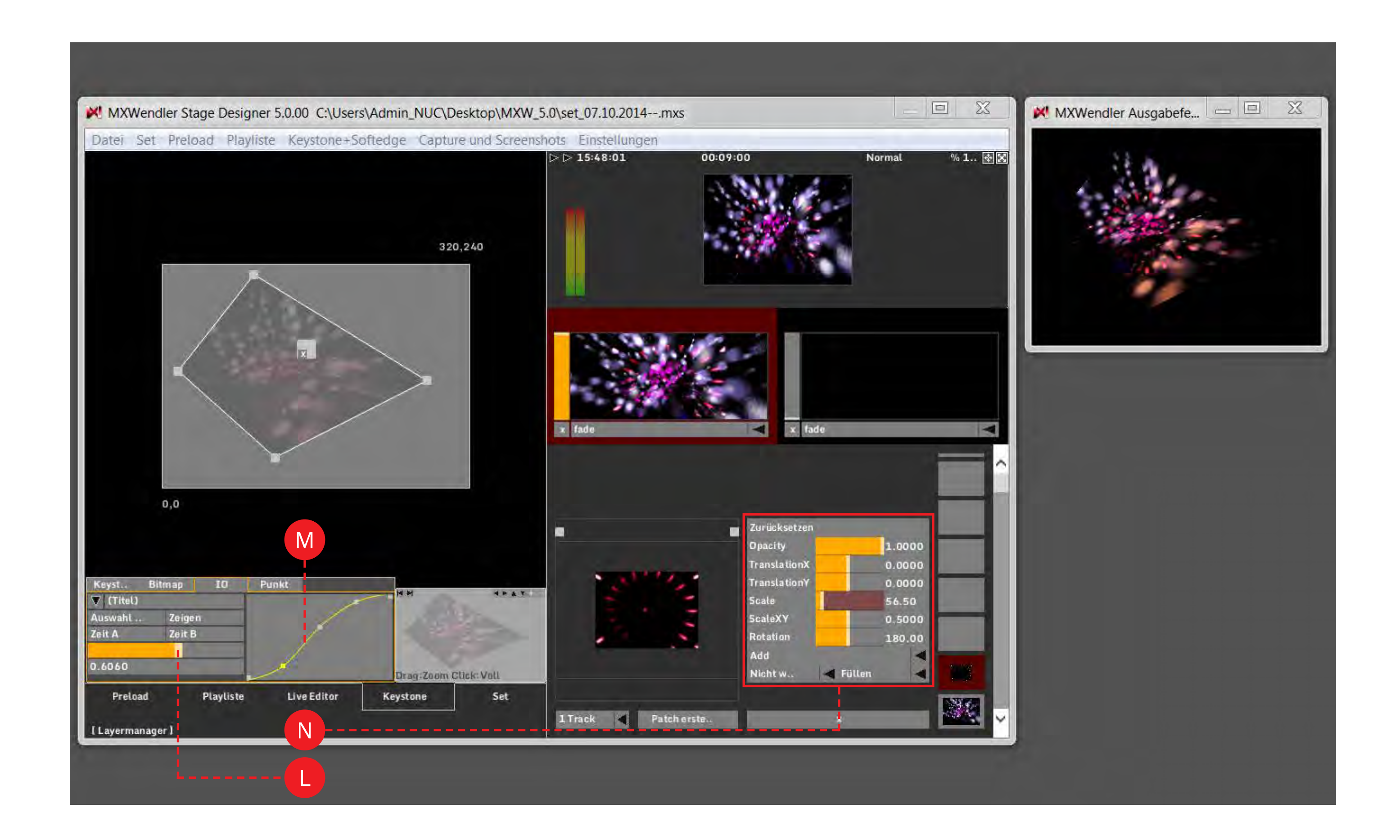
(K) Im Untermenü **IO** durch Klicken auf **ZEIT B** die Endposition festlegen.


MXWendler Stage Designer 5.0.00 C:\Users\Admin_NUC\Desktop\MXW_5.0\set_07.10.2014--.mxs
Datei Set Preload Playliste Keystone+Softedge Capture und Screenshots Einstellungen
MXWendler Ausgabefe...
15:44:50
00:05:50
Normal
320,240
0,0
I
F
J
G
K
H
Keyst.. Bitmap IO Punkt
(Titel)
Auswahl .. Zeigen
Zeit A Zeit B
1.0000
Drag:Zoom Click:Voll
Preload Playliste Live-Editor Keystone Set
[Auto BPM: 124.24]
fade
fade
Zurücksetzen
Opacity 1.0000
TranslationX 0.0000
TranslationY 0.0000
Scale 56.50
ScaleXY 0.5000
Rotation 180.00
Add
Nicht w.. Füllen
1 Track
Patch erste..

(L) Mit dem **SCHIEBEREGLER** kann die Animation abgerufen werden.

(M) Über die gelbe **ANIMATIONSKURVE** lässt sich der Ablauf der Einspielung algorithmisch verändern.

(N) Veränderungen im **LAYERMANAGER** können jederzeit vorgenommen werden.
Die Endposition der Animation kann ebenso geändert werden.


MXWendler Stage Designer 5.0.00 C:\Users\Admin_NUC\Desktop\MXW_5.0\set_07.10.2014--.mxs
Datei
Set
Preload
Playliste
Keystone+Softedge
Capture und Screenshots
Einstellungen
MXWendler Ausgabefe...
15:48:01
00:09:00
Normal
320,240
0,0
fade
fade
Zurücksetzen
Opacity 1.0000
TranslationX 0.0000
TranslationY 0.0000
Scale 56.50
ScaleXY 0.5000
Rotation 180.00
Add
Nicht w..
Füllen
Keyst..
Bitmap
IO
Punkt
(Titel)
Auswahl ..
Zeigen
Zeit A
Zeit B
0.6060
Drag:Zoom Click:Voll
Preload
Playliste
Live Editor
Keystone
Set
[Layermanager]
1 Track
Patch erste..
M
N
L

4.15 Tutorial: Erfassen von Ausgabe-Ausschnitten mit Artnet, DMX und Netzwerk Grabber

Der Keystone Arbeitsbereich beinhaltet sogenannte Grabber. Grabber liegen über den eigentlichen Keystone-Elementen und tasten den Bildschirminhalt ab. Die gewonnenen Bildinformationen werden in ein entsprechendes Format konvertiert und können dann weiterverarbeitet werden.

Es gibt **drei Arten von Grabbern**:

- DMX Grabber
- Artnet Grabber
- Netzwerk Grabber

Die normale **Nutzung und Erstellung von Grabbern** ist für alle Grabber-Typen die gleiche.

- Erstellen eines Grabbers
- Positionierung des Grabbers
- Einstellen der Grabber Eigenschaften

Alle Grabber besitzen Farbkorrektur und Farbwechseldämfpung als Eigenschaft.

FARBKORREKTUR: .... Gezielte Korrektur der Farbigkeit durch Hervorheben/Reduzieren bestimmter Farbkanäle.
FARBWECHSELDÄMPFUNG: .. Verlangsamt den Farbwechsel und reduziert so Flackern und Flimmern in der Ausgabe.

DÄMPFUNG AUFWÄRTS: Zeitspanne in Millisekunden für vollständiges Aufwärtsändern des Farbniveaus. Reduziert Flackern.
DÄMPFUNG ABWÄRTS: . Zeitspanne in Millisekunden für vollständiges Abwärtsändern des Farbniveaus. Reduziert Flackern.
HELLIGKEIT: .... Farb-Multiplikator im RGB Bereich
ROTE KURVE: .... Farb-Multiplikator im Rot Bereich
BLAUE KURVE: .... Farb-Multiplikator im Blau Bereich
GRÜNE KURVE: .... Farb-Multiplikator im Grün Bereich

Wenn eine Dämpfung 'Aufwärts' mit 1000 ms eingestellt wurde, muss ein heller gewordener Ausgabepixel exakt 1 Sekunde diesen neuen Wert beibehalten, bis auch der Grabber den Wert übernimmt und weiterreicht. Ein kurzes Aufflackern hingegen wird ignoriert - diese Funktion hilft störendes Flackern bei Rauminstallationen zu unterbinden.

Standardmäßig ist die Helligkeitskurve flach, die Mitteltöne befinden sich in der Kurvenmitte. Das Absenken der gesamten Kurve führt zu einer absoluten Helligkeitsverschiebung. Das Absenken der Kurvenmitte resultiert in einer reduzierten Helligkeit der Farb-Mitteltöne.

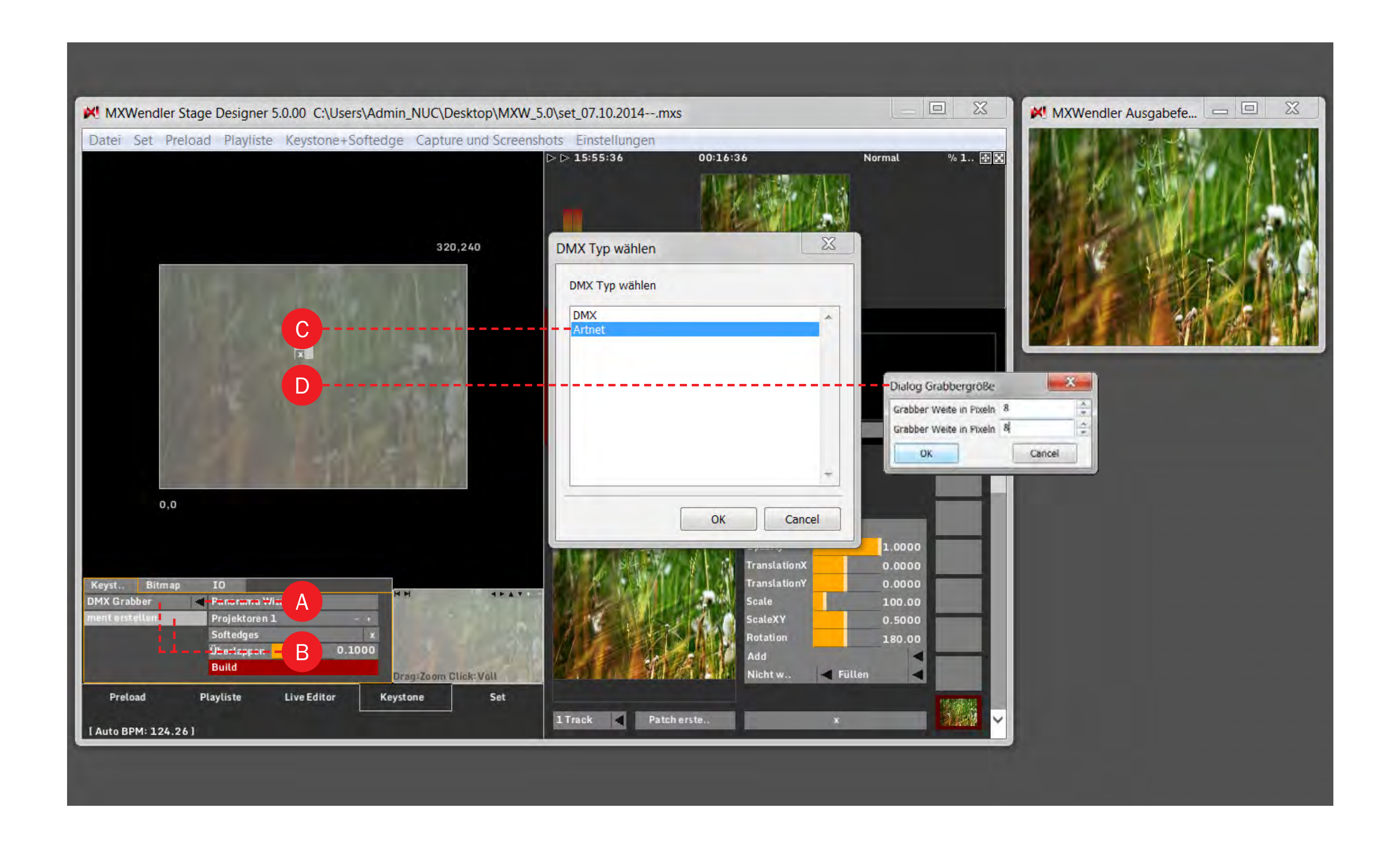
Erstellen eines Grabbers am Beispiel des Artnet Grabbers:

(A) Im **KEYSTONE TAB** durch Klicken auf den Pfeil das **ELEMENT-TYP** Menü öffnen.

(B) **DMX GRABBER** auswählen, auf **ELEMENT ERSTELLEN** klicken.

(C) Im Fenster **DMX TYP WÄHLEN** die Option **ARTNET** auswählen.

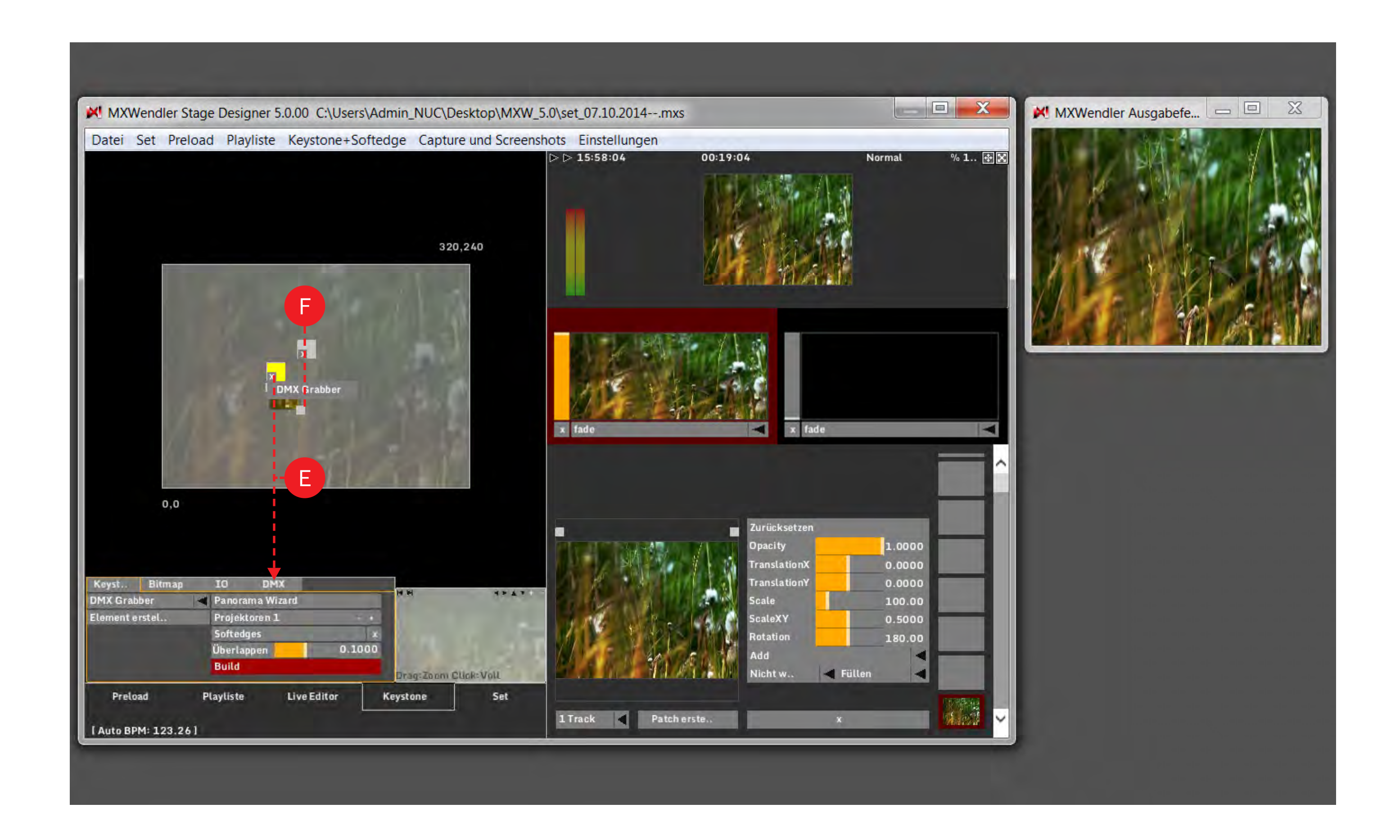
(D) Im Fenster **DIALOG GRABBERGRÖSSE** die Größe des Grabbers bestimmen, z.B. 8/8.


MXWendler Stage Designer 5.0.00 C:\Users\Admin_NUC\Desktop\MXW_5.0\set_07.10.2014--.mxs
Datei Set Preload Playliste Keystone+Softedge Capture und Screenshots Einstellungen
MXWendler Ausgabefe...
DMX Typ wählen
DMX Typ wählen
DMX
Artnet
OK
Cancel
Dialog Grabbergröße
Grabber Weite in Pixeln 8
Grabber Weite in Pixeln 8
OK
Cancel
C
D
A
B
320,240
0,0
DMX Grabber
Projektoren 1
Softedges
Build
Preload
Playliste
Live Editor
Keystone
Set
[Auto BPM: 124.26]
TranslationX
TranslationY
Scale
ScaleXY
Rotation
Add
Füllen
1 Track
Patch erste..

Der Grabber wird an einer Standard Position im Keystone Bereich abgelegt. Die Grabber sind immer rechtwinklig, daher können sie nur an den Punkten unten rechts und oben links in der Form geändert werden.

(E) Durch Doppelklicken auf den **BASISPUNKT** (Box mit einem X in der linke Ecke) wird der Grabber freigeschaltet und der **DMX Tab** erscheint im Menü unten. Durch Ziehen am **BASISPUNKT** des Grabbers kann dieser verschoben werden.

(F) Die Größe des Grabbers kann durch Ziehen an den beiden **PUNKTEN** verändert werden.


MXWendler Stage Designer 5.0.00 C:\Users\Admin_NUC\Desktop\MXW_5.0\set_07.10.2014--.mxs
Datei Set Preload Playliste Keystone+Softedge Capture und Screenshots Einstellungen
MXWendler Ausgabefe...
F
E
DMX Grabber
320,240
0,0
Keyst.. Bitmap IO DMX
DMX Grabber
Element erstel..
Panorama Wizard
Projektoren 1
Softedges
Überlappen 0.1000
Build
Drag:Zoom Click:Voll
Preload Playliste Live Editor Keystone Set
[Auto BPM: 123.26]
15:58:04 00:19:04 Normal
fade
fade
Zurücksetzen
Opacity 1.0000
TranslationX 0.0000
TranslationY 0.0000
Scale 100.00
ScaleXY 0.5000
Rotation 180.00
Add
Nicht w.. Füllen
1 Track
Patch erste..

Nutzung der verschiedenen Grabber

1. Nutzung eines Artnet Grabbers:

(A) **DMX/ARTNET** in den Einstellungen öffnen:

Menü: EINSTELLUNGEN → EIN- UND AUSGABE → DMX/ARTNET

(B) **ARTNET ÖFFNEN** aktivieren.

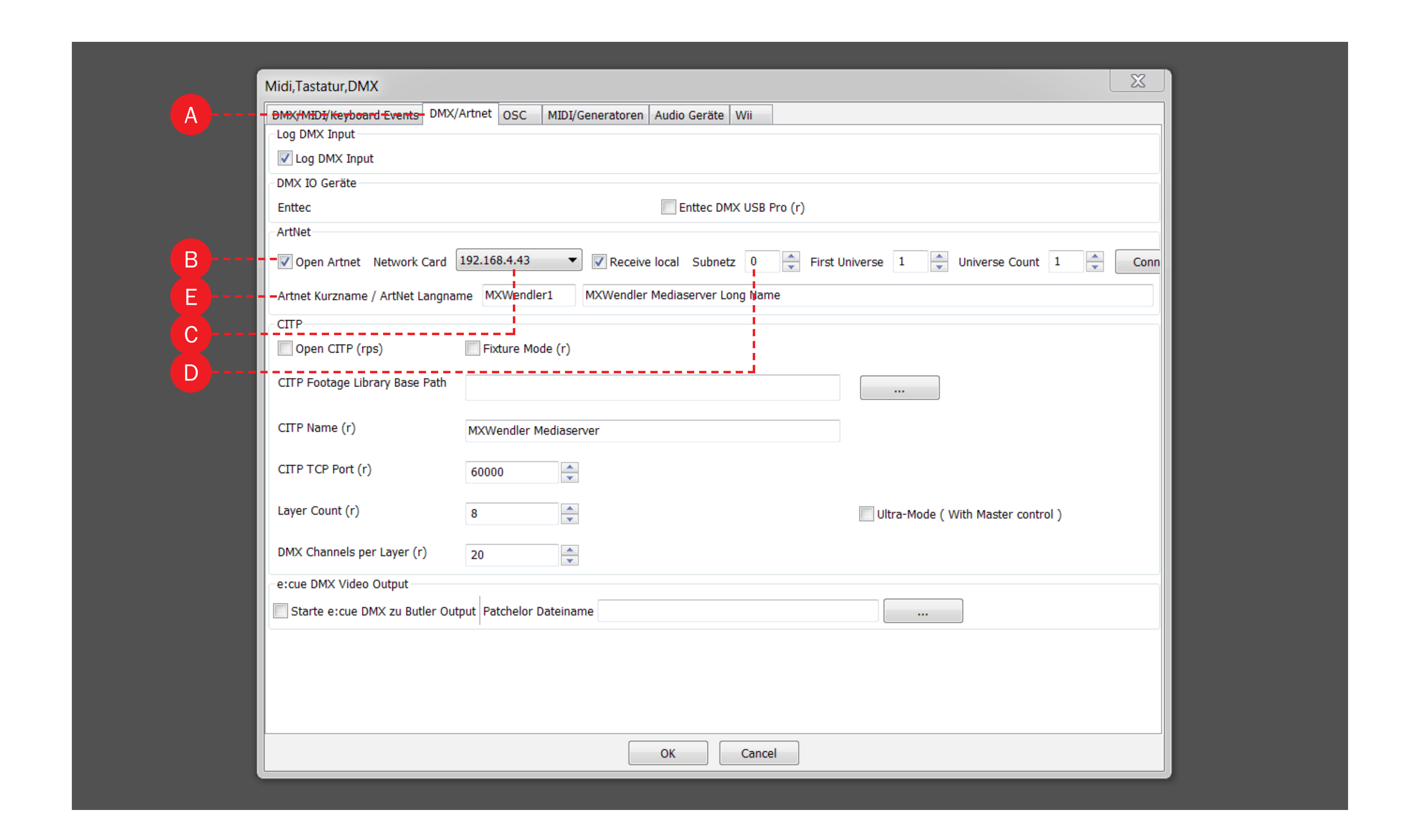
(C) Die **IP-ADRESSE** der gewünschten Netzwerkschnittstelle eintippen

(D) (optional) **PORTS und SUBNETZ** eintippen.

(E) (optional) **GEBRAUCHSNAMEN** eintippen.

Den Dialog schließen, neustarten, **KEYSTONE TAB** öffnen und wie zuvor beschrieben einen **ARTNET GRABBER** erstellen.

Der Artnet Grabber schreibt die Daten beginnend von unten links in RGB Werten von 0..255.
Wenn ein Artnet Universum voll ist, wird in das nächste geschrieben.


Midi,Tastatur,DMX
A
B
E
C
D
DMX/MIDI/Keyboard Events
DMX/Artnet
OSC
MIDI/Generatoren
Audio Geräte
Wii
Log DMX Input
Log DMX Input
DMX IO Geräte
Enttec
Enttec DMX USB Pro (r)
ArtNet
Open Artnet
Network Card
192.168.4.43
Receive local
Subnetz
0
First Universe
1
Universe Count
1
Conn
Artnet Kurzname / ArtNet Langname
MXWendler1
MXWendler Mediaserver Long Name
CITP
Open CITP (rps)
Fixture Mode (r)
CITP Footage Library Base Path
...
CITP Name (r)
MXWendler Mediaserver
CITP TCP Port (r)
60000
Layer Count (r)
8
Ultra-Mode (With Master control)
DMX Channels per Layer (r)
20
e:cue DMX Video Output
Starte e:cue DMX zu Butler Output
Patchelor Dateiname
...
OK
Cancel

2. Nutzung eines DMX Grabbers

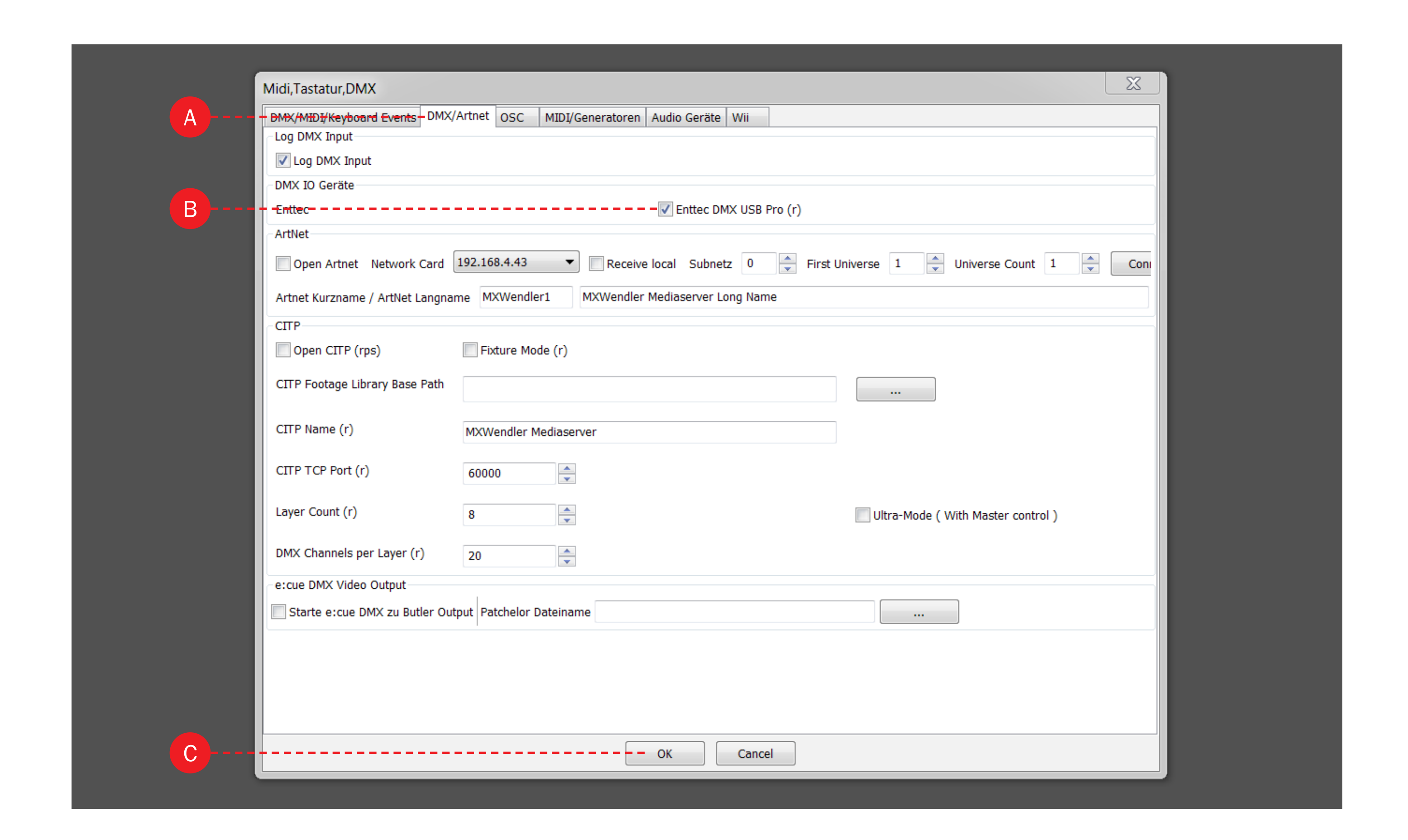
(A) **DMX/ARTNET** in den Einstellungen öffnen:

Menü: EINSTELLUNGEN ⟶ EIN- UND AUSGABE ⟶ DMX/ARTNET

(B) Verbinden des Computers mit einem **ENTTEC DMX USB PRO.** Aktivierung des DMX IO-Gerätes über das **ENTTEC DMX USB PRO** Kontrollkästchen.

(C) Den Dialog mit **OK** bestätigen, schließen und MXWENDLER neustarten.

Den **KEYSTONE TAB** öffnen und einen **DMX GRABBER** erstellen (gleiches Vorgehen wie beim Artnet-Grabber).



Midi,Tastatur,DMX
A
B
C
DMX/MIDI/Keyboard Events
DMX/Artnet
OSC
MIDI/Generatoren
Audio Geräte
Wii
Log DMX Input
Log DMX Input
DMX IO Geräte
Enttec
Enttec DMX USB Pro (r)
ArtNet
Open Artnet
Network Card
192.168.4.43
Receive local
Subnetz
0
First Universe
1
Universe Count
1
Artnet Kurzname / ArtNet Langname
MXWendler1
MXWendler Mediaserver Long Name
CITP
Open CITP (rps)
Fixture Mode (r)
CITP Footage Library Base Path
...
CITP Name (r)
MXWendler Mediaserver
CITP TCP Port (r)
60000
Layer Count (r)
8
Ultra-Mode (With Master control)
DMX Channels per Layer (r)
20
e:cue DMX Video Output
Starte e:cue DMX zu Butler Output
Patchelor Dateiname
...
OK
Cancel

(D) Doppelklick auf den Grabber, im Keystone Menü erscheint der **DMX TAB**.

(E) Klick auf **FIXTURE DEFINIEREN** um in das **Fenster DMX GRABBER** zu gelangen.

→ **Einstellungen des DMX-Grabbers definieren**

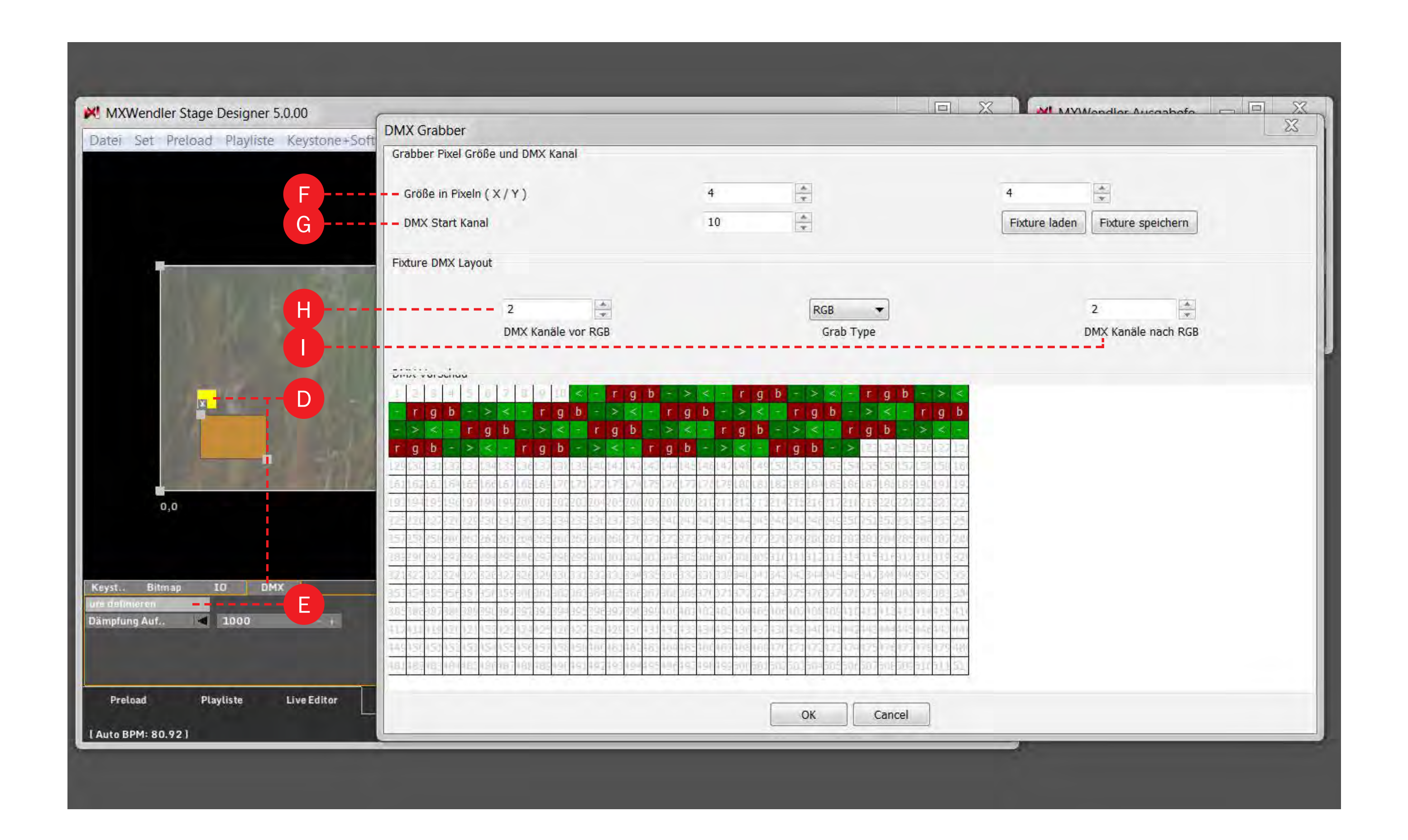
(F) Die Grabber Größe wird durch **GRÖSSE IN PIXELN (X,Y)** angegeben.

(G) Die abgetasteten Pixel-Daten werden in ein DMX Array geschrieben, beginnend mit dem ersten linken unteren Pixel des **DMX START KANALS**.

(H) Pixel werden als RGB-Triplets, RGB-Werte oder RGB-Summen gesendet.
Jedem Triplet gehen **DMX KANÄLE VOR RGB** voraus...

(I) ... und wird nachfolgend fortgesetzt mit **DMX KANÄLE NACH RGB**.

ENTTEC DMX USB Pro unterstützt derzeit nur ein DMX Universum. Mehrere Grabber schreiben in ein Universum, unter Berücksichtigung des Versatzes. Für mehrere Universen stehen Artnet Grabber zur Verfügung.


MXWendler Stage Designer 5.0.00
Datei Set Preload Playliste Keystone+Soft
DMX Grabber
Grabber Pixel Größe und DMX Kanal
F
G
Größe in Pixeln (X / Y)
DMX Start Kanal
Fixture laden
Fixture speichern
Fixture DMX Layout
H
I
DMX Kanäle vor RGB
RGB
Grab Type
DMX Kanäle nach RGB
D
E
0,0
Keyst.. Bitmap IO DMX
Dämpfung Auf..
1000
Preload Playliste Live Editor
[Auto BPM: 80.92]
OK
Cancel

3. Nutzung eines Netzwerk Grabbers

Netzwerk Grabber tasten einen ausgewählten Bereich des gerenderten Ausgabefensters ab und senden die Daten als Videostream weiter an einen verbundenen Klienten.

In den **KEYSTONE TAB** wechseln und wie zuvor beschrieben einen **NETZWERK GRABBER** erstellen und positionieren.

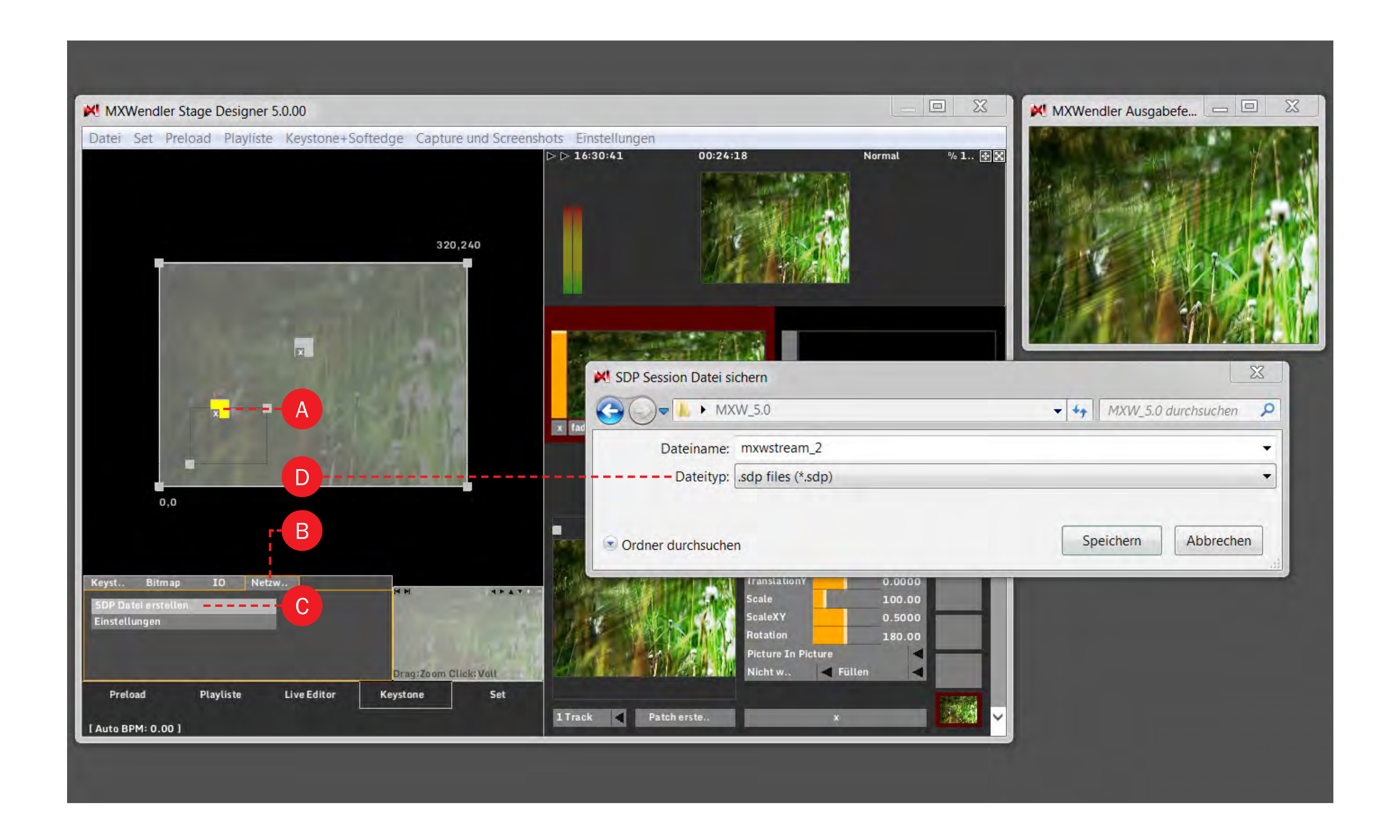
(A) **NETZWERK GRABBER** auswählen.

(B) **NETZWERK TAB** öffnen. Der Netzwerk Tab erscheint wenn der Netzwerk Grabber aktiv ist.

(C) Auf **SDP DATEI ERSTELLEN** klicken.

(D) Datei auf einem **externen Speichermedium** abspeichern.

Die SDP Datei auf einen anderen Computer, der über ein TCP Netzwerk verbundenen ist, kopieren.
Auf dem zweiten Computer die SDP Datei öffnen, z.B. mit dem VLC Player (videolan.org).


MXWendler Stage Designer 5.0.00
Datei
Set
Preload
Playliste
Keystone+Softedge
Capture und Screenshots
Einstellungen
MXWendler Ausgabefe...
SDP Session Datei sichern
MXW_5.0
MXW_5.0 durchsuchen
Dateiname:
mxwstream_2
Dateityp:
.sdp files (*.sdp)
Ordner durchsuchen
Speichern
Abbrechen
A
B
C
D
SDP Datei erstellen
Einstellungen
Preload
Playliste
Live Editor
Keystone
Set
[Auto BPM: 0.00]

4.16 Tutorial: Standalone Encoder/Video Batch Encoder

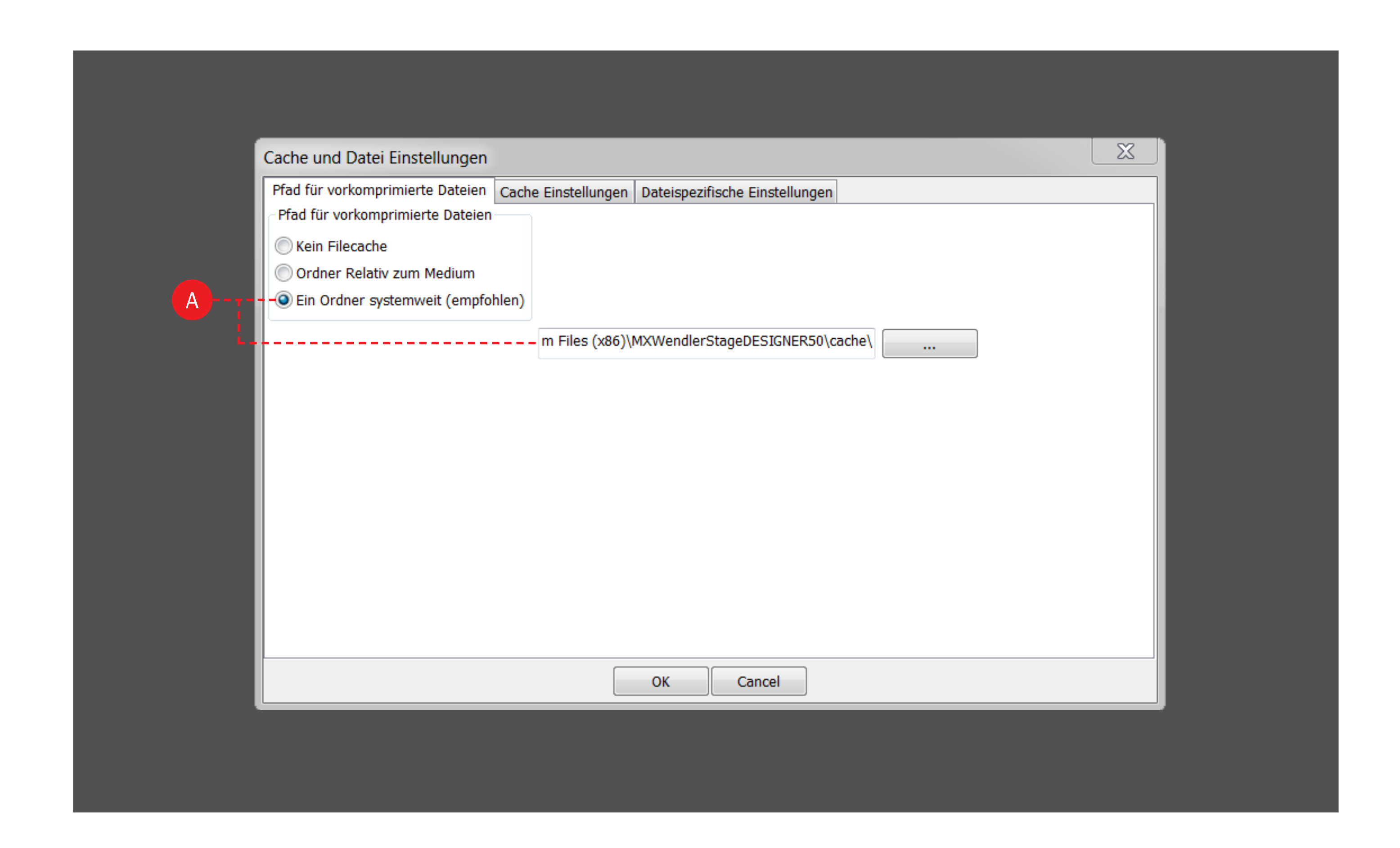
Die beste Leistung erzielt der FXServer indem Videomedien unter Verwendung des Standalone Encoders ganz einfach in das interne Videoformat konvertiert werden. Bildsequenzen werden immer konvertiert, Videoformate werden entweder automatisch konvertiert (wenn die FFMpeg Engine das Format nicht kennt), oder auf Nutzerwunsch. Diese Auswahl wird für jede Datei einzeln gespeichert und kann in den dateispezifischen Einstellungen geändert werden:

FXSERVER UND STANDALONE ENCODER starten.

(A) Cache Ordner in den **CACHE EINSTELLUNGEN** angeben:

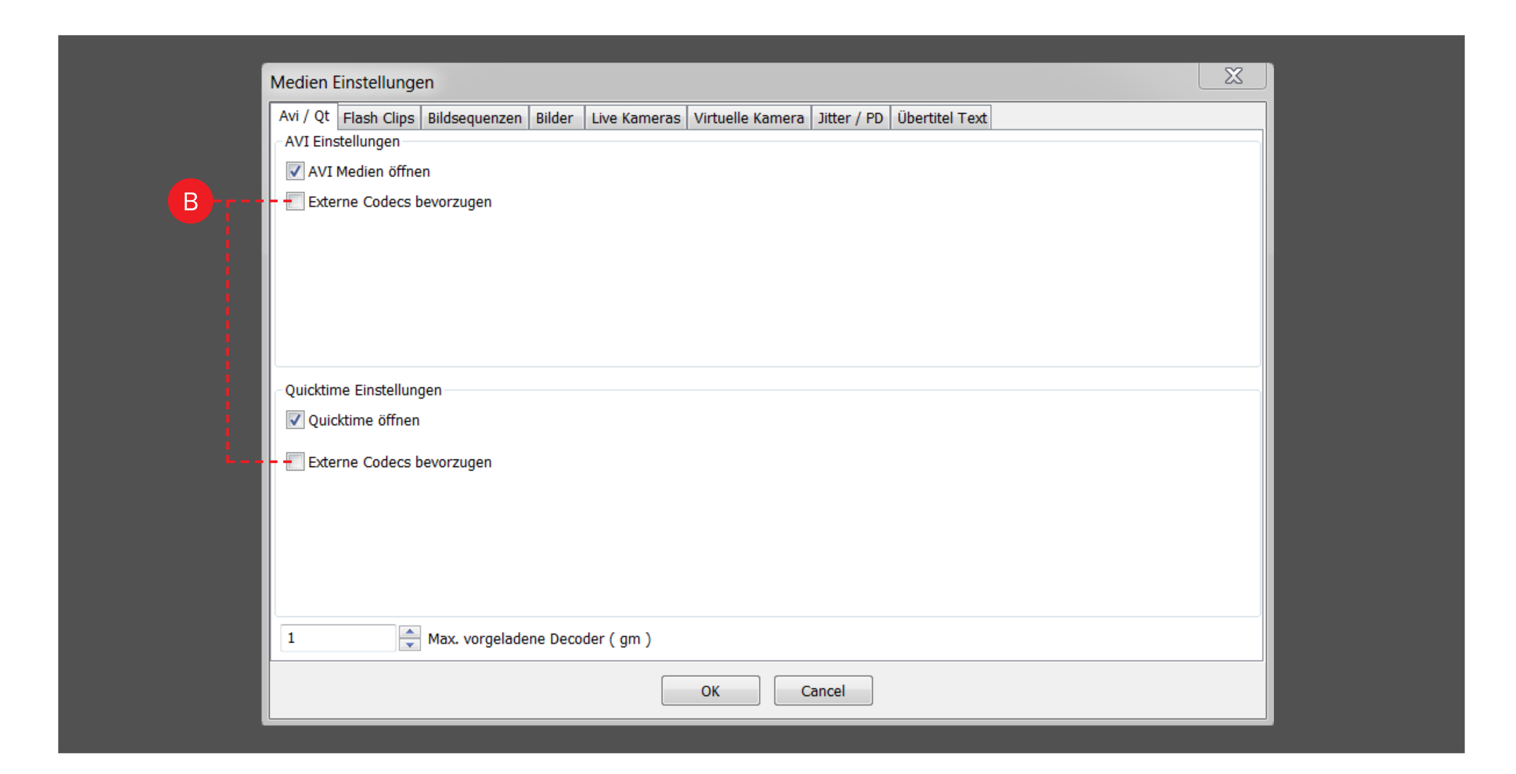
Menü: EINSTELLUNGEN → FILECACHE → PFAD FÜR VORKOMPRIMIERTE DATEIEN

Das **CACHE VERZEICHNIS** beinhaltet Informationen aller Mediendaten. Das Cache Verzeichnis sollte auf der schnellsten Festplatte des Systems erstellt werden.


Cache und Datei Einstellungen
Pfad für vorkomprimierte Dateien
Cache Einstellungen
Dateispezifische Einstellungen
Pfad für vorkomprimierte Dateien
Kein Filecache
Ordner Relativ zum Medium
Ein Ordner systemweit (empfohlen)
A
m Files (x86)\MXWendlerStageDESIGNER50\cache\
...
OK
Cancel

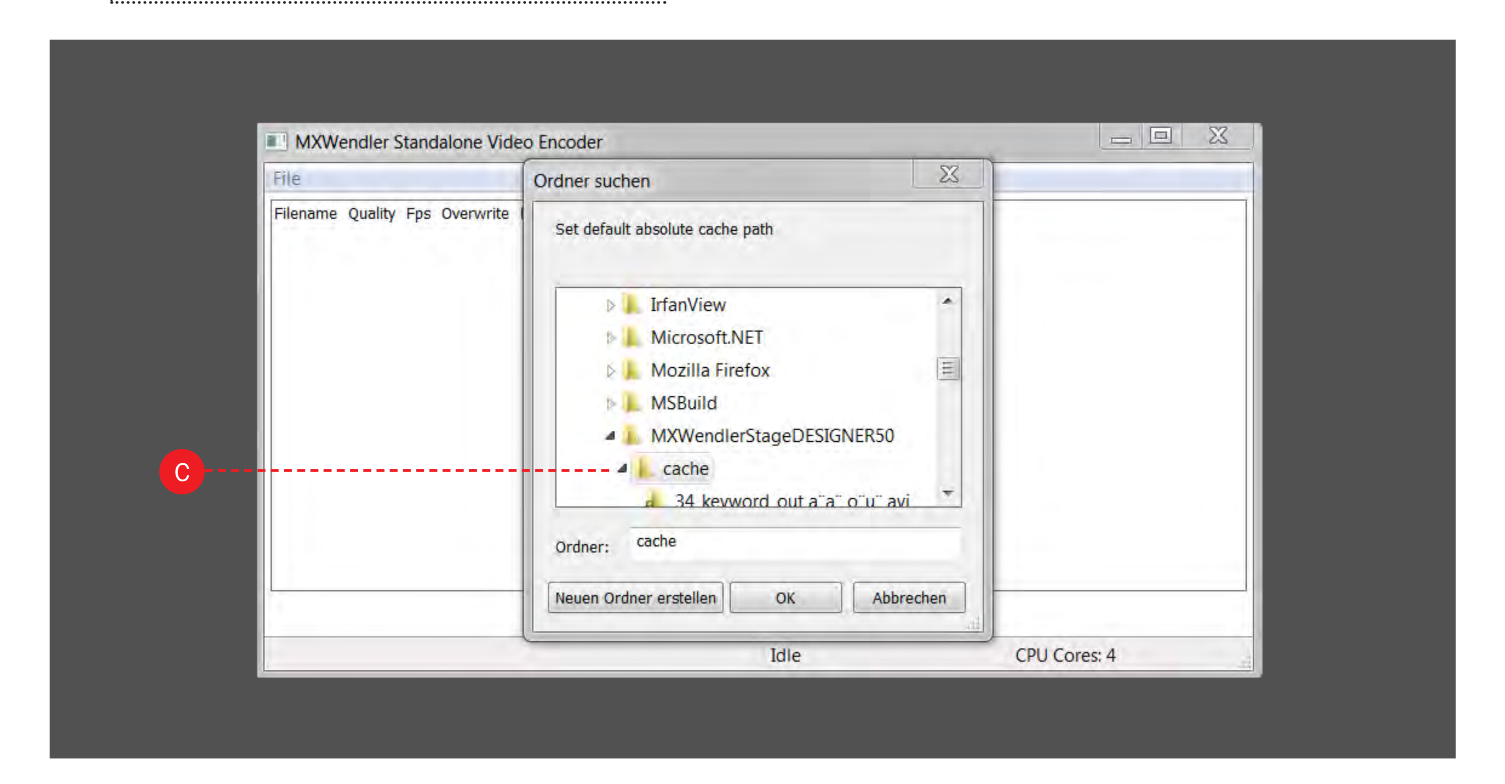
Ⓑ Häkchen bei **EXTERNE CODECS BEVORZUGEN** in den FXServer Medien Einstellungen entfernen.

Menü: EINSTELLUNGEN → MEDIEN → AVI / QT



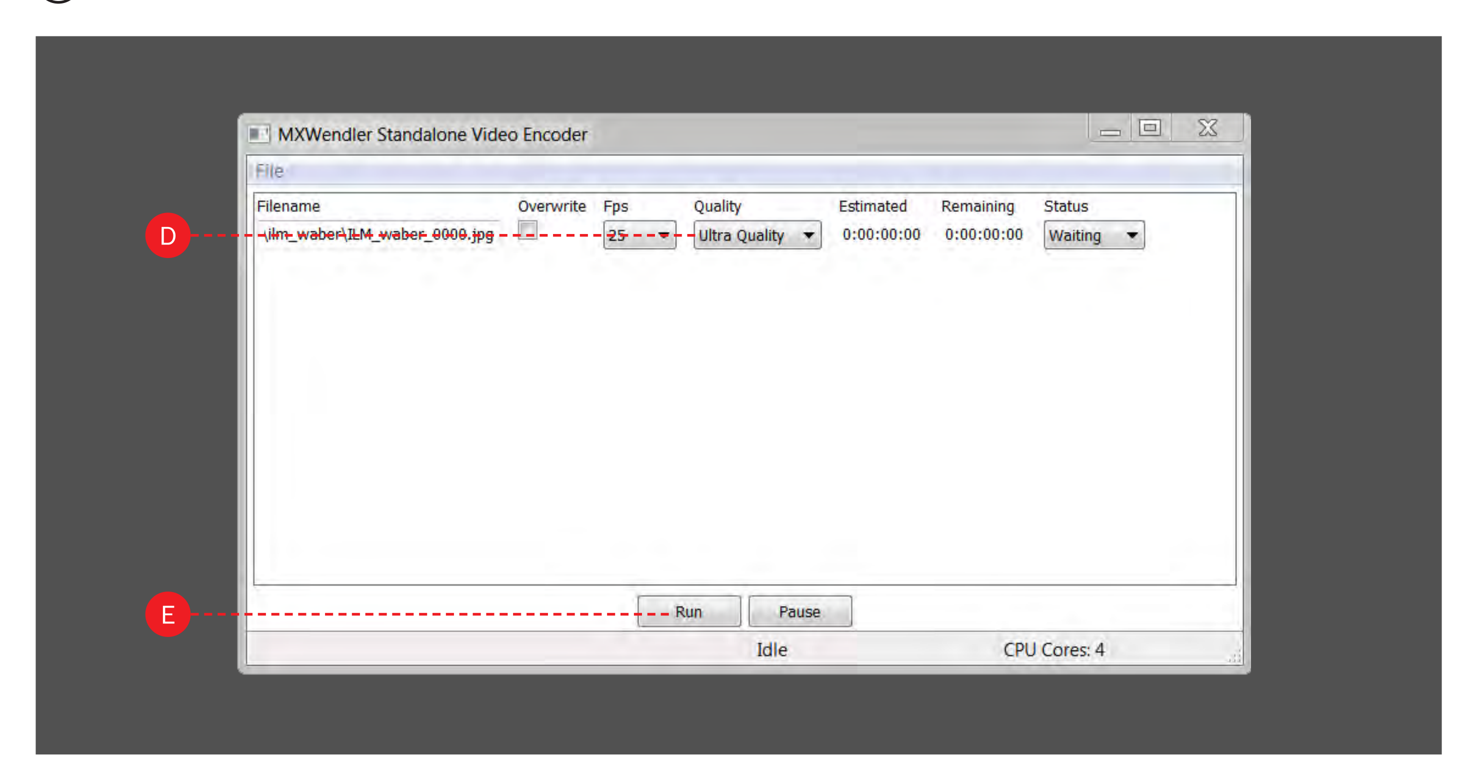
Ⓒ **CACHE PFAD** im Standalone Encoder angeben.

Menü: DATEI ⟶ CACHE PFAD AUSWÄHLEN



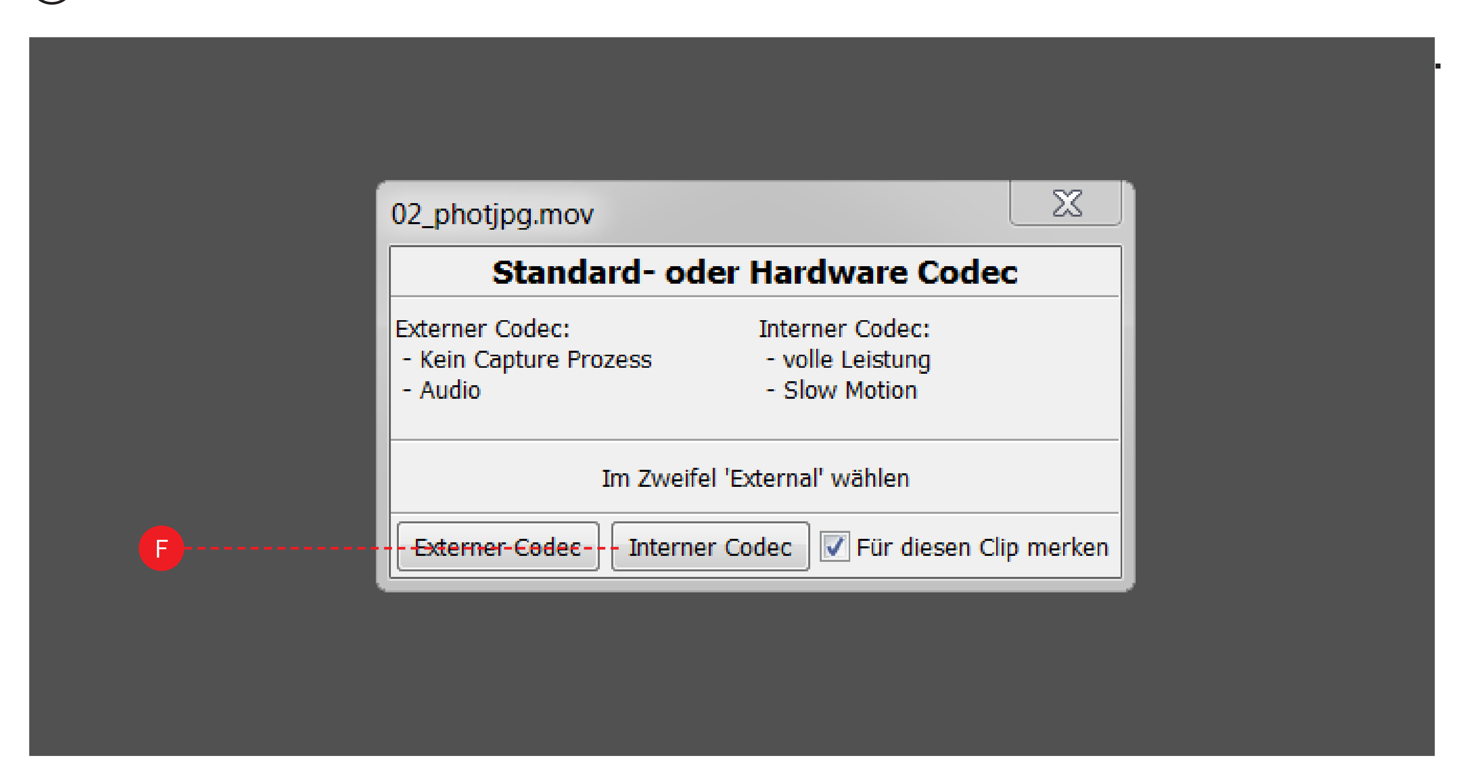
Ⓓ Video im Standalone Video Encoder öffnen (**MENÜ: DATEI ⟶ VIDEO ÖFFNEN**) und gewünschte **QUALITÄT** auswählen.

Ⓔ Zum Start des Cache-Vorgangs auf **RUN** klicken.



Video im FXServer öffnen.

(F) Im Import Menü **INTERNER CODEC** auswählen



Ⓖ **DATEISPEZIFISCHE EINSTELLUNGEN** können im FXServer Filecache gelöscht werden:

Menü: EINSTELLUNGEN ⟶ FILECACHE ⟶ DATEISPEZIFISCHE EINSTELLUNGEN

Cache und Datei Einstellungen

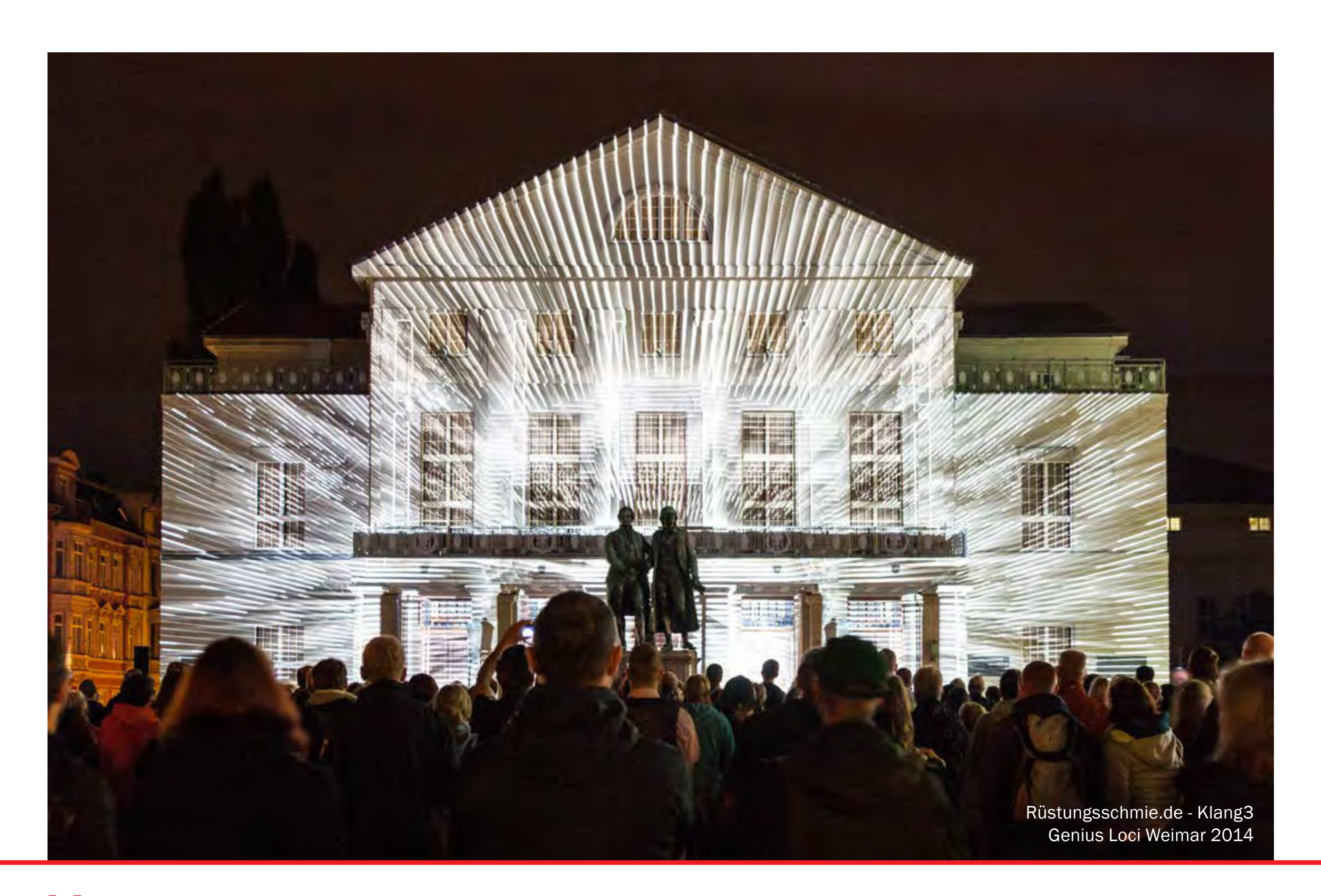
Pfad für vorkomprimierte Dateien | Cache Einstellungen | Dateispezifische Einstellungen

Cacheeinstellungen per Datei. Nach Änderung Datei neu laden.

Filename	Codec
\\dc-drive\public\Documents___footage\avi\34_TikklSpirale_B_.avi	external
\\dc-drive\public\Documents___footage\avi\320x240-klutch_cut1.avi	external
C:\Users\Admin_NUC\Desktop\Footage\img-sequences\wiese_waber	read_as_img_sequence
C:\Users\Admin_NUC\Desktop\Footage\avi\blob_divx.avi	external
C:\Users\Admin_NUC\Desktop\Footage\avi\Tikkl_Sax_Short_.avi	external
C:\Program Files (x86)\MXWendlerStageDESIGNER50\footage\WalkingMan_Outline_Loop_.avi	external
C:\Users\Admin_NUC\Desktop\Footage	read_as_pic
C:\Users\Admin_NUC\Desktop\Footage\img-sequences\monorail	read_as_img_sequence
C:\Users\Admin_NUC\Desktop\Footage\img-sequences\Sz_4_D_Wolken_loop_2	read_as_pic
C:\Users\Admin_NUC\Desktop\Footage\img-sequences\ilm_waber	read_as_img_sequence
C:\Users\Admin_NUC\Desktop\Footage\mov\02_photjpg.mov	internal

G — Ausgewählte Einstellungen löschen

OK | Cancel



Rüstungsschmie.de - Klang3
Genius Loci Weimar 2014

4.17 Tutorial: FXServer Ausgabefenster

Bei diesem Tutorial wird gezeigt wie die Ausgabefenster im FXServer eingerichtet werden.

Zuerst muss in der Systemsteuerung (PC/Mac) unter Bildschirmauflösung die Anordnung der Bildschirme (Anzahl und Positionierung, sowie Bestimmung des UI-Monitors) eingestellt werden. Hier sieht man auch die Auflösung der jeweiligen Bildschirme/Projektoren.

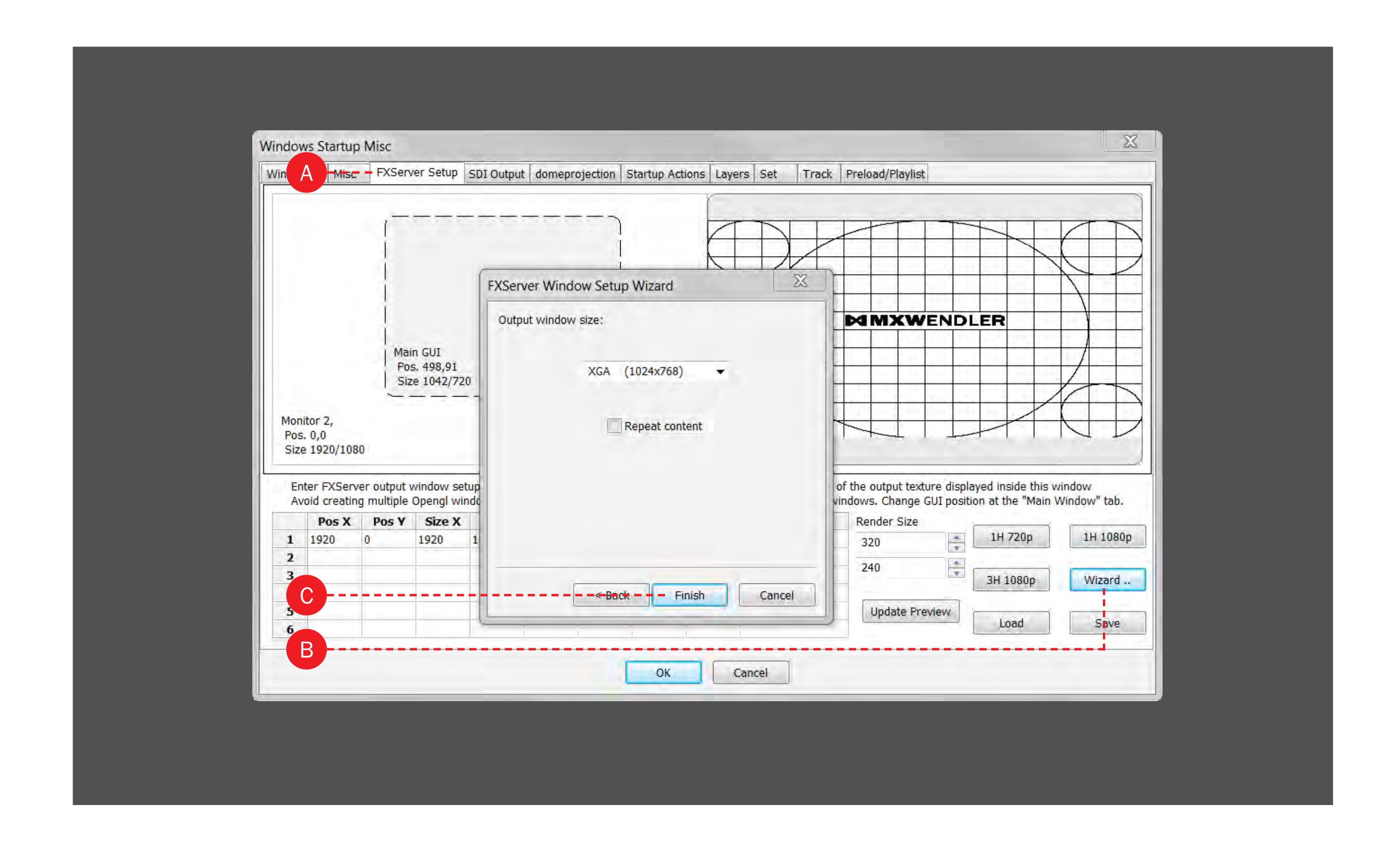
(A) In MXWENDLER FXServer die Einstellung **FXSERVER SETUP** öffnen:

Menü: EINSTELLUNGEN → FENSTER → FXSERVER SETUP

(B) Den **WIZARD..** öffnen und gemäß Anleitung die Anzahl Monitore/Projektoren, die Größe des UI-Monitors und die Größe der Ausgabefenster eingeben.

(C) Auf **FINISH** Klicken um die Einstellungen zu speichern.

MXWENDLER FXServer neu starten damit die Einstellungen wirksam werden.



Windows Startup Misc
A
Misc
FXServer Setup
SDI Output
domeprojection
Startup Actions
Layers
Set
Track
Preload/Playlist
Main GUI
Pos. 498,91
Size 1042/720
Monitor 2,
Pos. 0,0
Size 1920/1080
FXServer Window Setup Wizard
Output window size:
XGA (1024x768)
Repeat content
Back
Finish
Cancel
C
B
Enter FXServer output window setup
Avoid creating multiple Opengl windo
of the output texture displayed inside this window
windows. Change GUI position at the "Main Window" tab.
Pos X
Pos Y
Size X
1920
0
1920
Render Size
320
240
1H 720p
1H 1080p
3H 1080p
Wizard ..
Update Preview
Load
Save
OK
Cancel
MXWENDLER

Über die Tabelle unten lassen sich die Ausgabefenster auch **manuell einrichten**. Dabei steht jede Zeile für ein Ausgabefenster, der UI-Monitor wird nicht in der Tabelle aufgeführt.

Im Bild rechts ein Beispiel mit zwei Monitoren, die nebeneinander aufgestellt sind. Der 1. Monitor wird als UI-Monitor verwendet und ist deshalb nicht in der Tabelle aufgeführt. Der zweite Monitor wird für die Ausgabe verwendet. Beide Monitore haben die Größe 1920/1080. Die Ausgabe geht immer von 0 bis 1. 0 markiert den Anfang, 1 das Ende der Ausgabe (Höhe/Breite).

Zwei Ausgabegeräte: Y1..Y2 ist immer 0..1 (die gesamte Höhe)
X1..X2 ist in der ersten Zeile 0.0..0.5 (linke Hälfte)
X1..X2 ist in der zweiten Zeile 0.5..1.0 (rechte Hälfte)

(A) **POS X:** .... Anfangsposition X des Ausgabefensters.

(B) **POS Y:** .... Anfangsposition Y des Ausgabefensters.

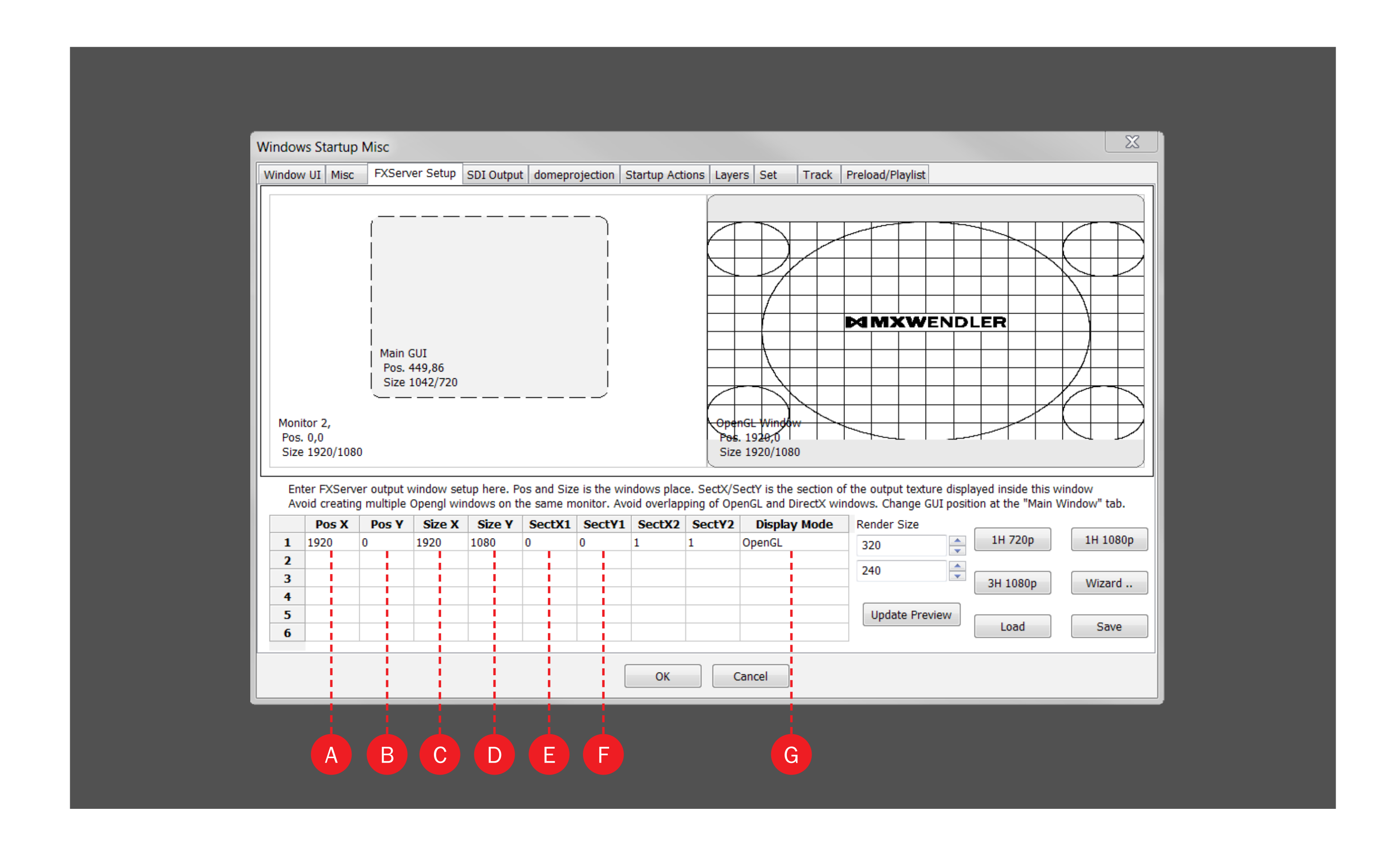
(C) **SIZE X:** .... Größe X (Breite) des Ausgabefensters.

(D) **SIZE Y:** .... Größe Y (Höhe) des Ausgabefensters.

(E) **SECT X1/SECT X2:** .... Breitenbereich des wiedergegebenen Ausschnitts.

(F) **SECT Y1/SECT Y2:** .... Höhenbereich des wiedergegebenen Ausschnitts.

(G) **DISPLAY MODE:** .... Windows XP: ‘OpenGL’ oder ‘DirectX’. Sonst: immer ‘OpenGL’.


Windows Startup Misc
Window UI
Misc
FXServer Setup
SDI Output
domeprojection
Startup Actions
Layers
Set
Track
Preload/Playlist
Main GUI
Pos. 449,86
Size 1042/720
Monitor 2,
Pos. 0,0
Size 1920/1080
MXWENDLER
OpenGL Window
Pos. 1920,0
Size 1920/1080
Enter FXServer output window setup here. Pos and Size is the windows place. SectX/SectY is the section of the output texture displayed inside this window
Avoid creating multiple Opengl windows on the same monitor. Avoid overlapping of OpenGL and DirectX windows. Change GUI position at the "Main Window" tab.
Pos X
Pos Y
Size X
Size Y
SectX1
SectY1
SectX2
SectY2
Display Mode
1920
0
1920
1080
0
0
1
1
OpenGL
Render Size
320
240
1H 720p
1H 1080p
3H 1080p
Wizard ..
Update Preview
Load
Save
OK
Cancel
A
B
C
D
E
F
G

5. Triggering und Animationen

5.01 Wie Events arbeiten

MXWENDLER erlaubt es, eine ganze Reihe von Events und Animationen mit einem Tastendruck oder einem MIDI-/DMX-Event auszulösen. Alle Events arbeiten nach demselben Prinzip: ein Trigger löst einen Event aus, der einem Receiver einen bestimmten Wert in einer bestimmten Zeit zusendet.

Events werden im **IO-Panel** verwaltet:

(A) In den Einstellungen den Menüpunkt **DMX/MIDI/KEYBOARD EVENTS** öffnen:

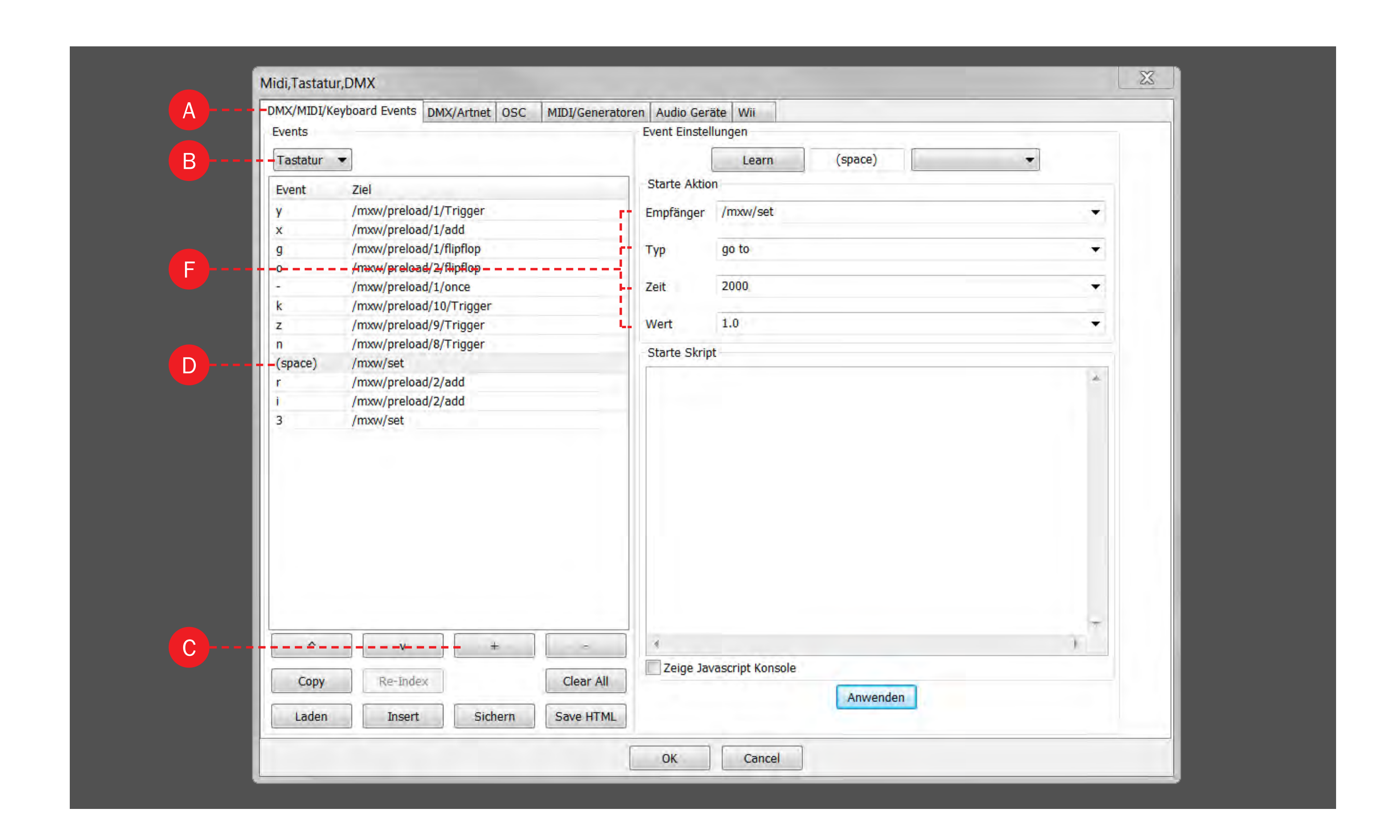
Menü: EINSTELLUNGEN → EIN- UND AUSGABE → DMX/MIDI/KEYBOARD EVENTS

(B) Das jeweilige Tool aktivieren: **MIDI**, **KEYBOARD**, **DMX**, **TIMER** oder **TUIO** (auch **Wii** unter Windows).

(C) Ein **EVENT** mit dem Plus-Button **'+'** erstellen.

(D) Ein **EVENT** aktivieren.

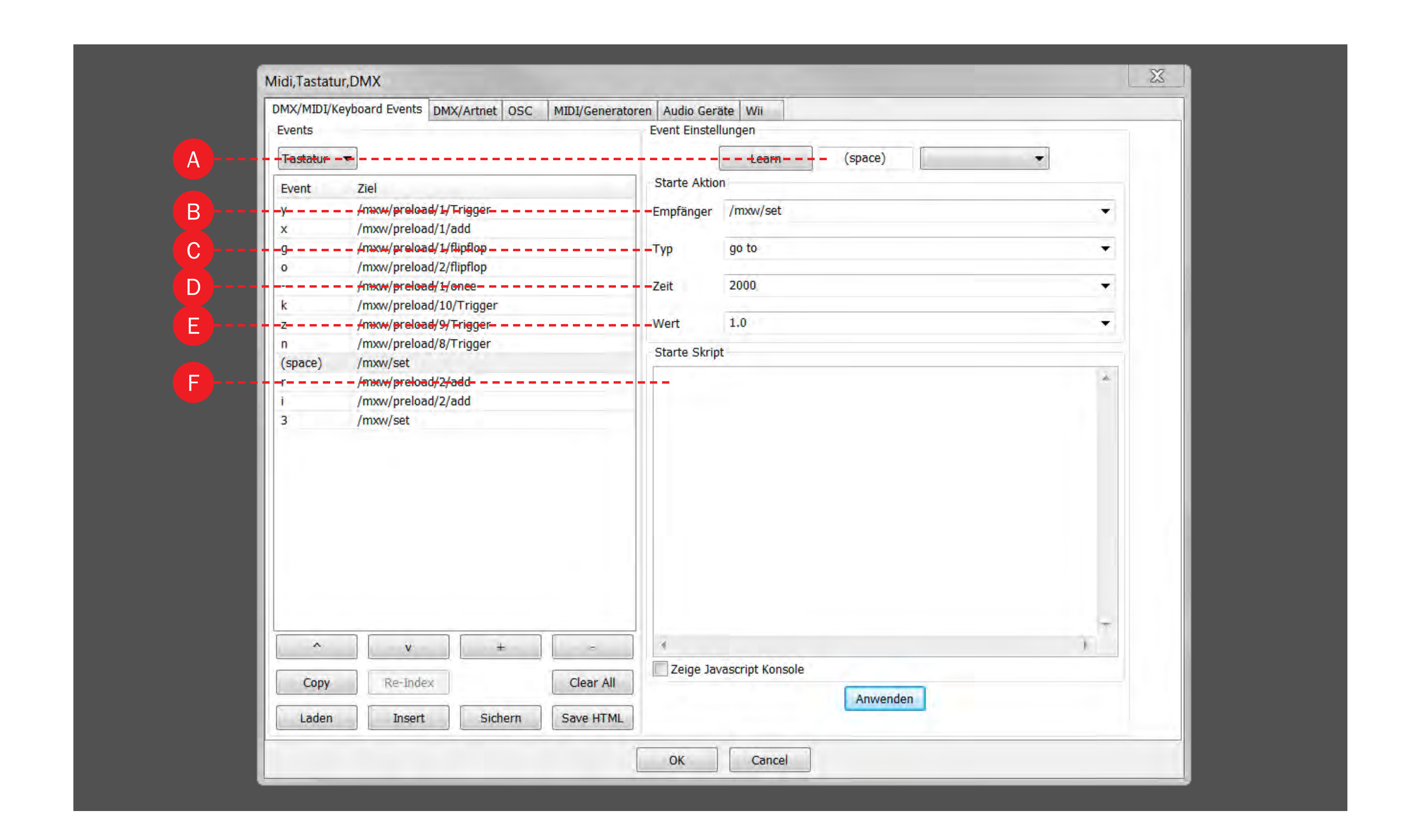
(E) Unterschiedliche **Einstellungen setzen**.


Midi,Tastatur,DMX
A
B
F
D
C
DMX/MIDI/Keyboard Events
DMX/Artnet
OSC
MIDI/Generatoren
Audio Geräte
Wii
Events
Tastatur
Event
Ziel
y
/mxw/preload/1/Trigger
x
/mxw/preload/1/add
g
/mxw/preload/1/flipflop
o
/mxw/preload/2/flipflop
-
/mxw/preload/1/once
k
/mxw/preload/10/Trigger
z
/mxw/preload/9/Trigger
n
/mxw/preload/8/Trigger
(space)
/mxw/set
r
/mxw/preload/2/add
i
/mxw/preload/2/add
3
/mxw/set
Copy
Re-Index
Clear All
Laden
Insert
Sichern
Save HTML
Event Einstellungen
Learn
(space)
Starte Aktion
Empfänger
/mxw/set
Typ
go to
Zeit
2000
Wert
1.0
Starte Skript
Zeige Javascript Konsole
Anwenden
OK
Cancel

5.02 Events erstellen

Events entstehen stets nach derselben Methode:

- (A) Einen **TRIGGER** bestimmen.
- (B) Den **RECEIVER** nennen.
- (C) Den **EVENT-TYP** bestimmen.
- (D) Sofern erforderlich - **ZEIT** angeben.
- (E) Sofern erforderlich - **WERT** angeben.
- (F) Eventuell kann noch ein **JAVASCRIPT** angegeben werden. Die Dokumentation dazu befindet sich auf der Internetseite. (http://www.mxwendler.net/products/downloads.html - Javascript Command Reference).


Midi,Tastatur,DMX
DMX/MIDI/Keyboard Events
DMX/Artnet
OSC
MIDI/Generatoren
Audio Geräte
Wii
Events
Tastatur
Event
Ziel
y
/mxw/preload/1/Trigger
x
/mxw/preload/1/add
g
/mxw/preload/1/flipflop
o
/mxw/preload/2/flipflop
/mxw/preload/1/once
k
/mxw/preload/10/Trigger
z
/mxw/preload/9/Trigger
n
/mxw/preload/8/Trigger
(space)
/mxw/set
r
/mxw/preload/2/add
i
/mxw/preload/2/add
3
/mxw/set
Copy
Re-Index
Clear All
Laden
Insert
Sichern
Save HTML
Event Einstellungen
Learn
(space)
Starte Aktion
Empfänger
/mxw/set
Typ
go to
Zeit
2000
Wert
1.0
Starte Skript
Zeige Javascript Konsole
Anwenden
OK
Cancel
A
B
C
D
E
F

5.03 Event-Typen

Folgende Event-Typen werden in MXWENDLER angeboten:

TYP	ZWECK	WERT	ZEIT
DO NOTHING	Deaktivieren	(Ignoriert)	(Ignoriert)
PASS VALUE (Standard)	Wert von externem Contoller, rechnet externe in interne Werte um	(Ignoriert)	(Ignoriert)
PASS OPPOSITE VALUE	Wert von externem Contoller, sendet 1-x	(Ignoriert)	(Ignoriert)
GO TO	(Wert) in (Zeit) anfahren	Zielwert	Dauer
GO TO JITTERING	(Wert) in (Zeit) anfahren, wie ‘go to’ aber mit Jitter	Zielwert	Dauer
GO FOR AND LOOP	Um (Wert) in (Zeit) bewegen bei Anschlag: Loop	Inkrement	Dauer
GO FOR AND BOUNCE	Um (Wert) in (Zeit) bewegen bei Anschlag: Umkehr	Inkrement	Dauer
RANDOMLY MOVE	Zufallsbewegung für (Zeit)	(Ignoriert)	Dauer

5.04 Event-Beispiele

Alle Events haben eine sogenannte Adresse. Dies dient dazu, dass bestimmte Objekte (z.B. der erste Layer einer Komposition) immer erreichbar sind, auch wenn sie während der Laufzeit permanent neu erstellt oder mit neuen Medien bespielt werden.

Hauptausgabe in einer Sekunde abregeln:	**[Trig] - /mxw/render/opacitiy - Go To - 0.0 - 1000.0**
Hauptausgabe in einer Sekunde aufregeln:	**[Trig] - /mxw/render/opacitiy - Go To - 1.0 - 1000.0**
Hauptausgabe rotiert zehnmal in zehn Sekunden:	**[Trig] - /mxw/render/rotation - Go For and Loop - 10.0 - 10000.0**
Clip scratch für eine halbe Sekunde:	**[Trig] - /mxw/track/1/layer/1/clip/position - Random - (0.0) - 500.0**
Trigger Preload 5:	**[Trig] - /mxw/preload/5/trigger - Pass Value - (0.0) - (0.0)**
Flipflop Preload 5:	**[Trig] - /mxw/preload/5/flipflop - Pass Value - (0.0) - (0.0)**
Lade Patch 10 aus dem Set:	**[Trig] - /mxw/set - Go To - 10.0 - (0.0)**

5.05 Effekte mit TUIO triggern

TUIO ist ein Protokoll welches Multitouch-Umgebungen wie Laserscanner und Multitouch-Tische mit interaktiven Installationen verbindet. TUIO basiert auf OSC. Heutzutage können alle gängigen Geräte TUIO senden, wie iPhone, iPad, Android, Kinect Controller, Wii Controller, und viele andere.

Die Nutzung von TUIO ist recht einfach. als Beispieleingabegerät verwenden wir ein Android Smartphone oder iPhone. Verbinden Sie das Smartphone und den Stage Designer über ein Netzwerk, z.B. über WLAN.

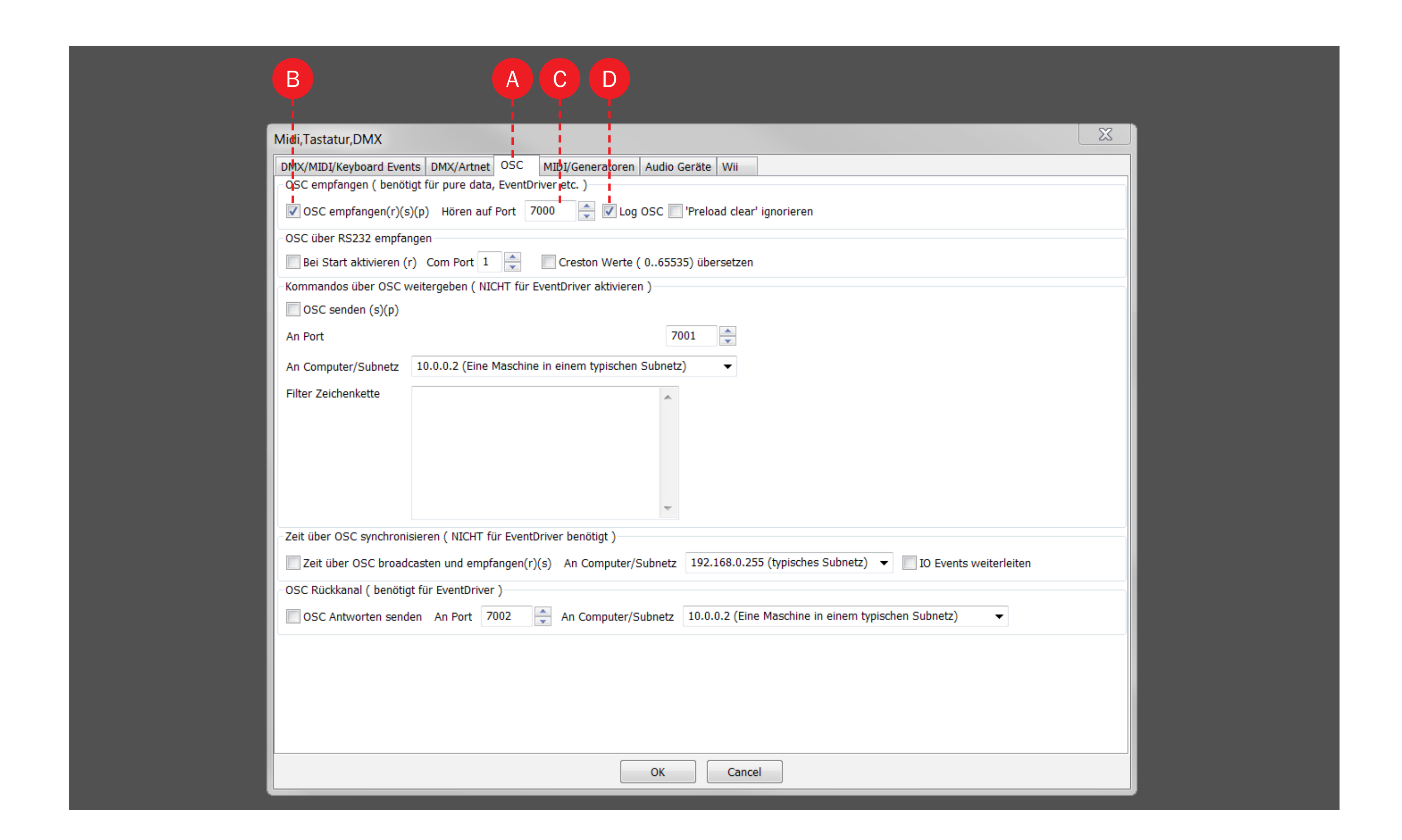
(A) In den Einstellungen das Menü **OSC** öffnen:

Menü: EINSTELLUNGEN → EIN- UND AUSGABE → OSC

(B) **OSC EMPFANGEN** aktivieren durch Klicken auf das Kontrollkästchen.

(C) Bei **HÖREN AUF PORT** den Wert auf ‘**7000**’ setzen (voreingestellt).

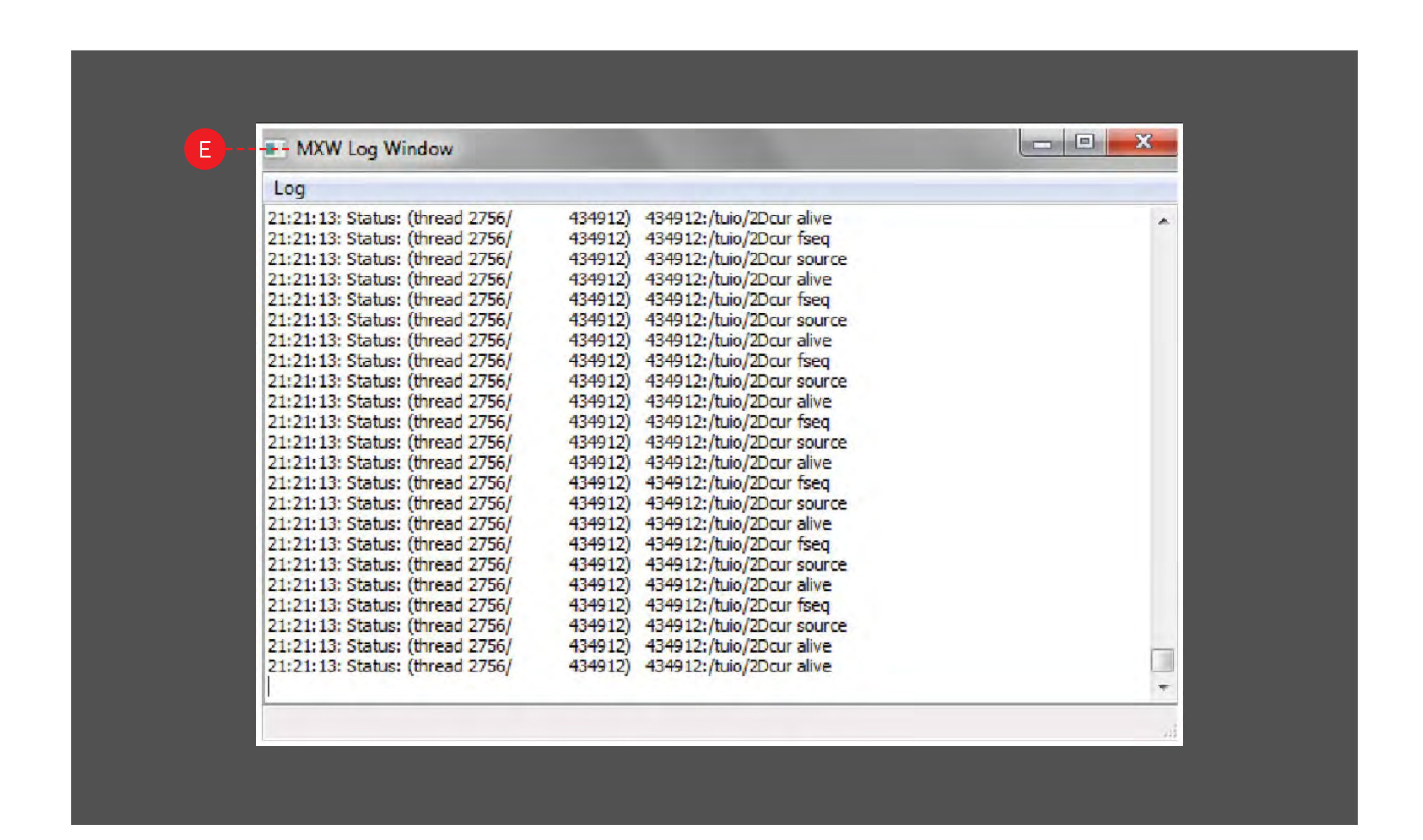
(D) **LOG OSC** aktivieren durch Klicken auf das Kontrollkästchen (später wieder zurücksetzen für eine bessere Performance).


B
A
C
D
Midi,Tastatur,DMX
DMX/MIDI/Keyboard Events
DMX/Artnet
OSC
MIDI/Generatoren
Audio Geräte
Wii
OSC empfangen (benötigt für pure data, EventDriver etc.)
OSC empfangen(r)(s)(p)
Hören auf Port
7000
Log OSC
'Preload clear' ignorieren
OSC über RS232 empfangen
Bei Start aktivieren (r)
Com Port
1
Creston Werte (0..65535) übersetzen
Kommandos über OSC weitergeben (NICHT für EventDriver aktivieren)
OSC senden (s)(p)
An Port
7001
An Computer/Subnetz
10.0.0.2 (Eine Maschine in einem typischen Subnetz)
Filter Zeichenkette
Zeit über OSC synchronisieren (NICHT für EventDriver benötigt)
Zeit über OSC broadcasten und empfangen(r)(s)
An Computer/Subnetz
192.168.0.255 (typisches Subnetz)
IO Events weiterleiten
OSC Rückkanal (benötigt für EventDriver)
OSC Antworten senden
An Port
7002
An Computer/Subnetz
10.0.0.2 (Eine Maschine in einem typischen Subnetz)
OK
Cancel

Start der TUIO Software, z.B. TUIOdroid. Den **TUIO PORT von ‘3333’ auf ‘7000’ setzen**.
Vom Smartphone aus **Werte generieren**.

(E) Erfolgreiche Netzwerkverbindung im **LOG FENSTER** überprüfen:

Menü: EINSTELLUNGEN → LOG FENSTER


E
MXW Log Window
Log
21:21:13: Status: (thread 2756/ 434912) 434912:/tuio/2Dcur alive
21:21:13: Status: (thread 2756/ 434912) 434912:/tuio/2Dcur fseq
21:21:13: Status: (thread 2756/ 434912) 434912:/tuio/2Dcur source
21:21:13: Status: (thread 2756/ 434912) 434912:/tuio/2Dcur alive
21:21:13: Status: (thread 2756/ 434912) 434912:/tuio/2Dcur fseq
21:21:13: Status: (thread 2756/ 434912) 434912:/tuio/2Dcur source
21:21:13: Status: (thread 2756/ 434912) 434912:/tuio/2Dcur alive
21:21:13: Status: (thread 2756/ 434912) 434912:/tuio/2Dcur fseq
21:21:13: Status: (thread 2756/ 434912) 434912:/tuio/2Dcur source
21:21:13: Status: (thread 2756/ 434912) 434912:/tuio/2Dcur alive
21:21:13: Status: (thread 2756/ 434912) 434912:/tuio/2Dcur fseq
21:21:13: Status: (thread 2756/ 434912) 434912:/tuio/2Dcur source
21:21:13: Status: (thread 2756/ 434912) 434912:/tuio/2Dcur alive
21:21:13: Status: (thread 2756/ 434912) 434912:/tuio/2Dcur fseq
21:21:13: Status: (thread 2756/ 434912) 434912:/tuio/2Dcur source
21:21:13: Status: (thread 2756/ 434912) 434912:/tuio/2Dcur alive
21:21:13: Status: (thread 2756/ 434912) 434912:/tuio/2Dcur fseq
21:21:13: Status: (thread 2756/ 434912) 434912:/tuio/2Dcur source
21:21:13: Status: (thread 2756/ 434912) 434912:/tuio/2Dcur alive
21:21:13: Status: (thread 2756/ 434912) 434912:/tuio/2Dcur fseq
21:21:13: Status: (thread 2756/ 434912) 434912:/tuio/2Dcur source
21:21:13: Status: (thread 2756/ 434912) 434912:/tuio/2Dcur alive
21:21:13: Status: (thread 2756/ 434912) 434912:/tuio/2Dcur alive

Sobald das Netzwerk eingerichtet ist können TUIO Kommandos mit IO Events verknüpft werden. Um die Position des ersten Markers X mit der Position des aktiven Layers X zu verbinden wird folgendes eingestellt:

(F) In den Einstellungen das Menü **DMX/MIDI/KEYBOARD EVENTS** öffnen:

Menü: EINSTELLUNGEN → EIN- UND AUSGABE → DMX/MIDI/KEYBOARD EVENTS

(G) Ein **TUIO EVENT** auswählen.

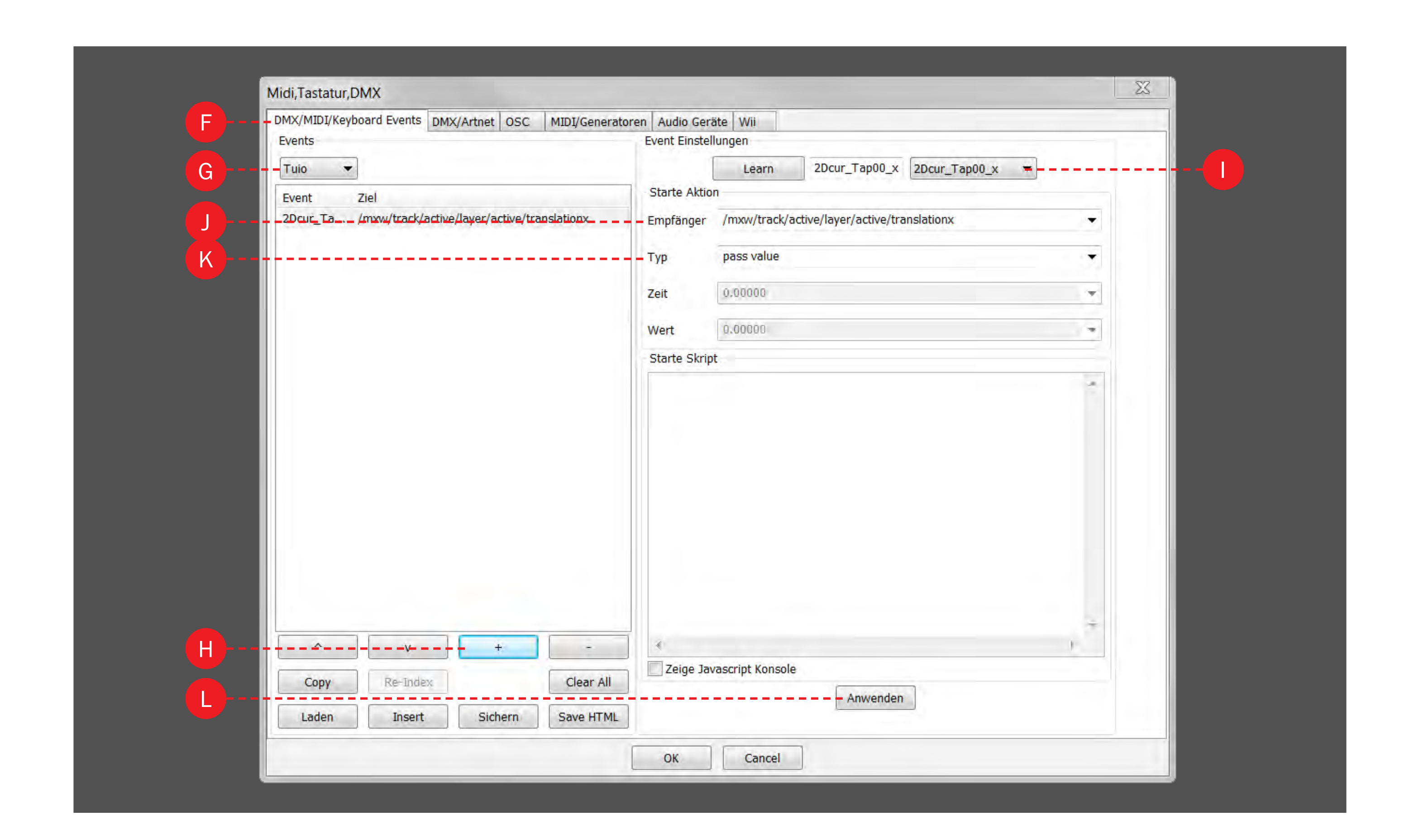
(H) Mit '**+**' einen neuen Event erstellen.

(I) **2DCUR_TAP00_X** als Event auswählen.

(J) **/mxw/track/active/layer/active/translationx** als Empfänger auswählen.

(K) **PASS VALUE** Als Event Typ auswählen.

(L) Mit **ANWENDEN** bestätigen.


Midi,Tastatur,DMX
DMX/MIDI/Keyboard Events
DMX/Artnet
OSC
MIDI/Generatoren
Audio Geräte
Wii
Events
Tuio
Event
Ziel
2Dcur_Ta...
/mxw/track/active/layer/active/translationx
Event Einstellungen
Learn
2Dcur_Tap00_x
2Dcur_Tap00_x
Starte Aktion
Empfänger
/mxw/track/active/layer/active/translationx
Typ
pass value
Zeit
0.00000
Wert
0.00000
Starte Skript
Zeige Javascript Konsole
Anwenden
^
v
+
-
Copy
Re-Index
Clear All
Laden
Insert
Sichern
Save HTML
OK
Cancel
F
G
J
K
H
L
I

5.06 Events, Widgets und ‘Innere Werte’

Alle sogenannten Widgets (Bedienelemente wie Buttons, Slider, etc.) haben einen ‘Inneren Wert’, der von 0 bis 1 reicht. Ein Button ist gedrückt bei 1 und gelöst bei 0. Ein Slider ist bei 1 voll aufgeregelt und bei 0 geschlossen. Intern werden die Werte wieder auf ihren sinnvollen Bereiche gelegt. Ein Film mit beispielsweise 100 Frames, hat bei der Position 0.5 den Frame 50. Ebenso verhält es sich mit dem Slider (Regler) der Abspielgeschwindigkeit: 0.0 ist 5-fach rückwärts und 1.0 ist 5-fach vorwärts. 0.5 (Mitte) ist Stop und 0.6 ist 1-fach vorwärts, also normale Abspielgeschwindigkeit.

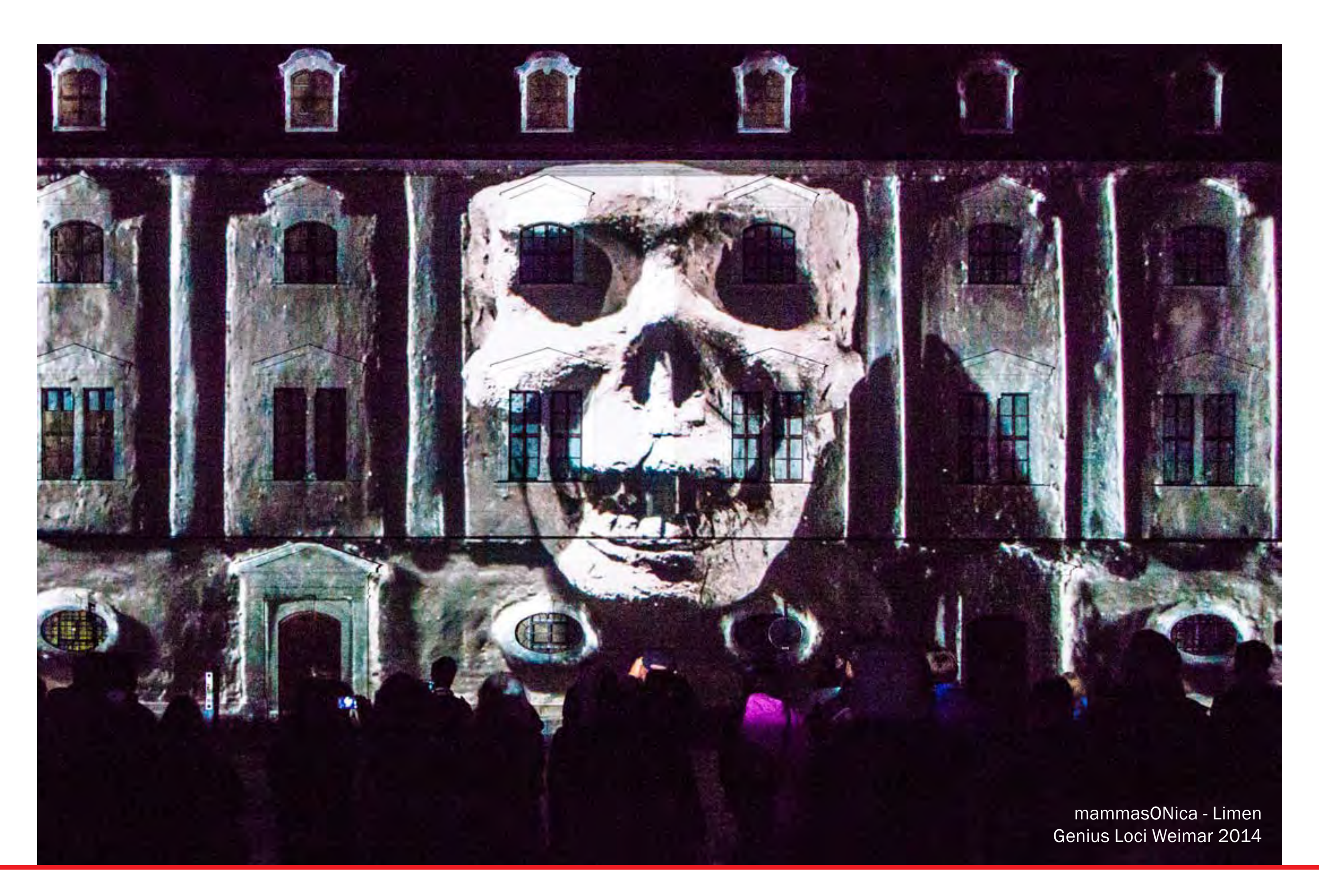
5.07 Widgets und ihre ‘Adressen’

Alle Widgets haben eine sogenannte Adresse. Dies dient dazu, dass bestimmte Objekte (z.B. der erste Layer einer Komposition) immer erreichbar sind, auch wenn sie während der Laufzeit permanent neu erstellt oder mit neuen Medien bespielt werden.

Das Schema der Adressierung ist folgendermaßen: **/mxw/track/2/layer/1/opacity**

Diese Adresse gilt für die Opacity (Deckkraft) des untersten Layers (Layer 1) des zweiten Tracks. Falls dort kein Layer vorhanden ist, geschieht nichts. Der Zugriff kann weiter vereinfacht werden, indem auf ‘aktive’ Tracks und Layer zugegriffen wird:
/mxw/track/active/layer/active/opacity

Auch das Aktivieren von Tracks und Layern kann adressiert werden: ‘trackmanager’ schaltet duch die vorhandenen Tracks, ‘layermanager’ durch die vorhandenen Layer. **/mxw/trackmanager**
/mxw/layermanager



mammasONica - Limen
Genius Loci Weimar 2014

6. Programm-Einstellungen

6.01 DMX/Artnet

Ⓐ **LOG DMX INPUT: ....** Eingehende DMX Werte werden im Log Fenster angezeigt.

Ⓑ **ENTTEC DMX USB PRO: ....** Beim Start wird ein Enttec DMX USB Dongle gesucht und aktiviert.

Ⓒ **OPEN ARTNET: ....** Die zugehörigen Details wie: Artnet Netzwerkkarte, lokalen Empfang ermöglichen (bei Simulationen auf einem System), Artnet Subnet, Universum und Anzahl der zu empfangenden Universen.

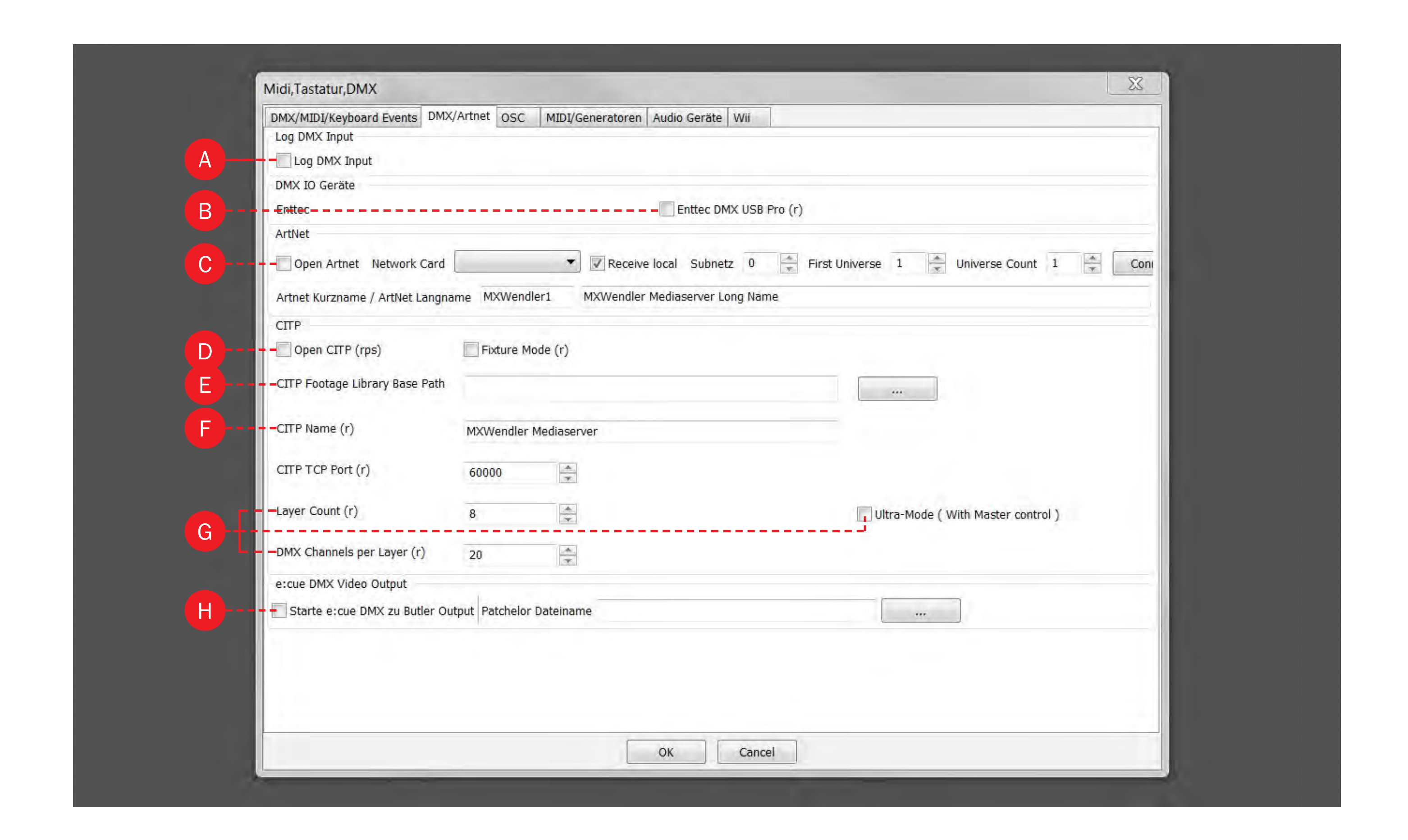
Ⓓ **OPEN CITP: ....** Fixture Mode: das System wird für Artnet und CITP optimiert.

Ⓔ **FOOTAGE LIBRARY PATH: ....** Von diesem Pfad aus werden Medien zur Auswahl via DMX (Midi, Skript..) indiziert.

Ⓕ **CITP NAME: ....** Unter diesem Namen wird der Medienserver als CITP Medienserver im Netzwerk angezeigt.

Ⓖ **CITP LAYER COUNT/CHANNELS PER LAYER/ULTRA-MODE: .....** Einstellungen die vom Medienserver an Konsolen gemeldet werden. Hilfreich zur Auswahl der passenden Personality.

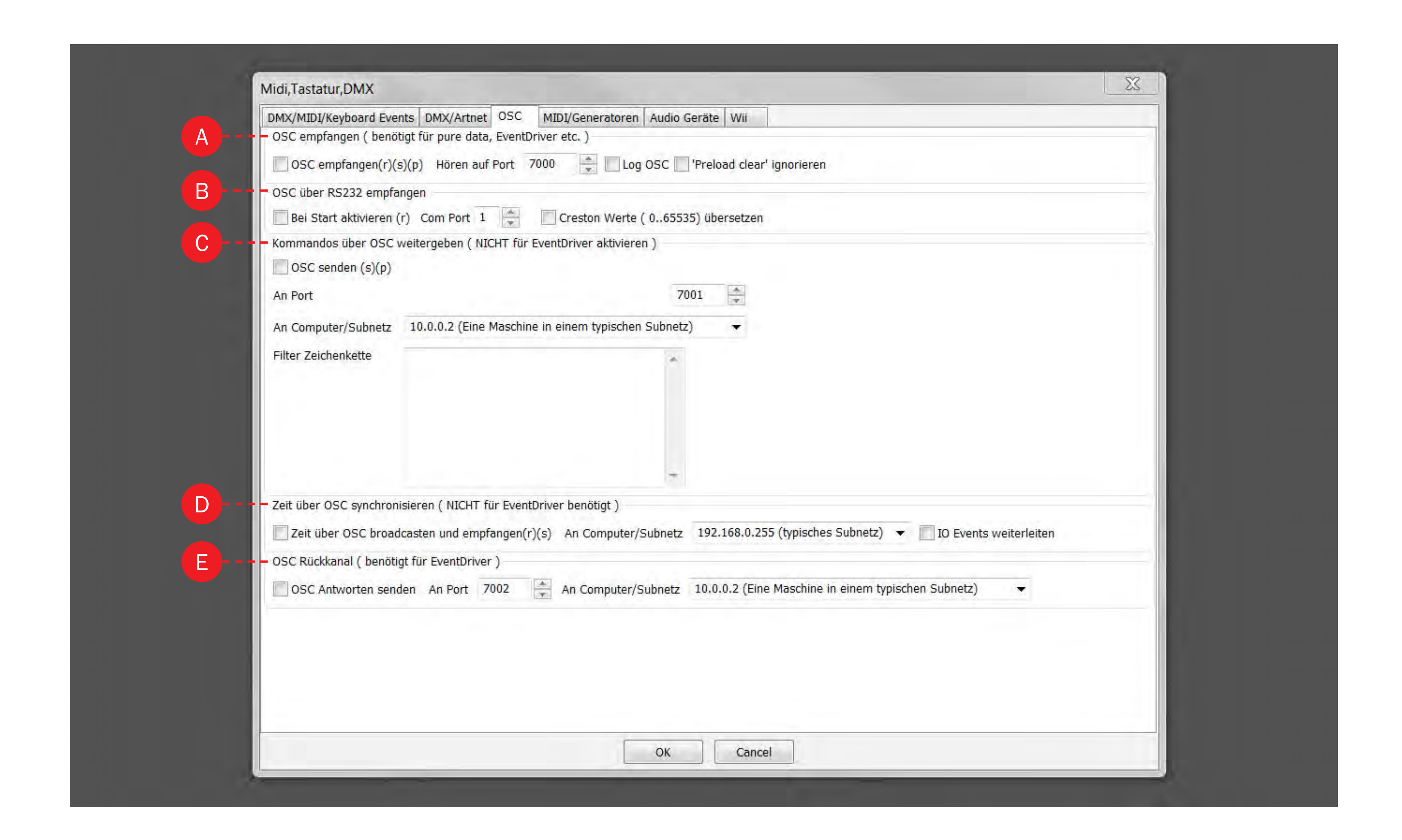
Ⓗ **E:CUE DMX ZU BUTLER: ....** Rendering Ausgabe zu e:cue Butler zur Darstellung auf LED- / Videowalls.



Midi,Tastatur,DMX
DMX/MIDI/Keyboard Events
DMX/Artnet
OSC
MIDI/Generatoren
Audio Geräte
Wii
Log DMX Input
A
Log DMX Input
DMX IO Geräte
B
Enttec
Enttec DMX USB Pro (r)
ArtNet
C
Open Artnet
Network Card
Receive local
Subnetz
0
First Universe
1
Universe Count
1
Artnet Kurzname / ArtNet Langname
MXWendler1
MXWendler Mediaserver Long Name
CITP
D
Open CITP (rps)
Fixture Mode (r)
E
CITP Footage Library Base Path
...
F
CITP Name (r)
MXWendler Mediaserver
CITP TCP Port (r)
60000
G
Layer Count (r)
8
Ultra-Mode (With Master control)
DMX Channels per Layer (r)
20
e:cue DMX Video Output
H
Starte e:cue DMX zu Butler Output
Patchelor Dateiname
...
OK
Cancel

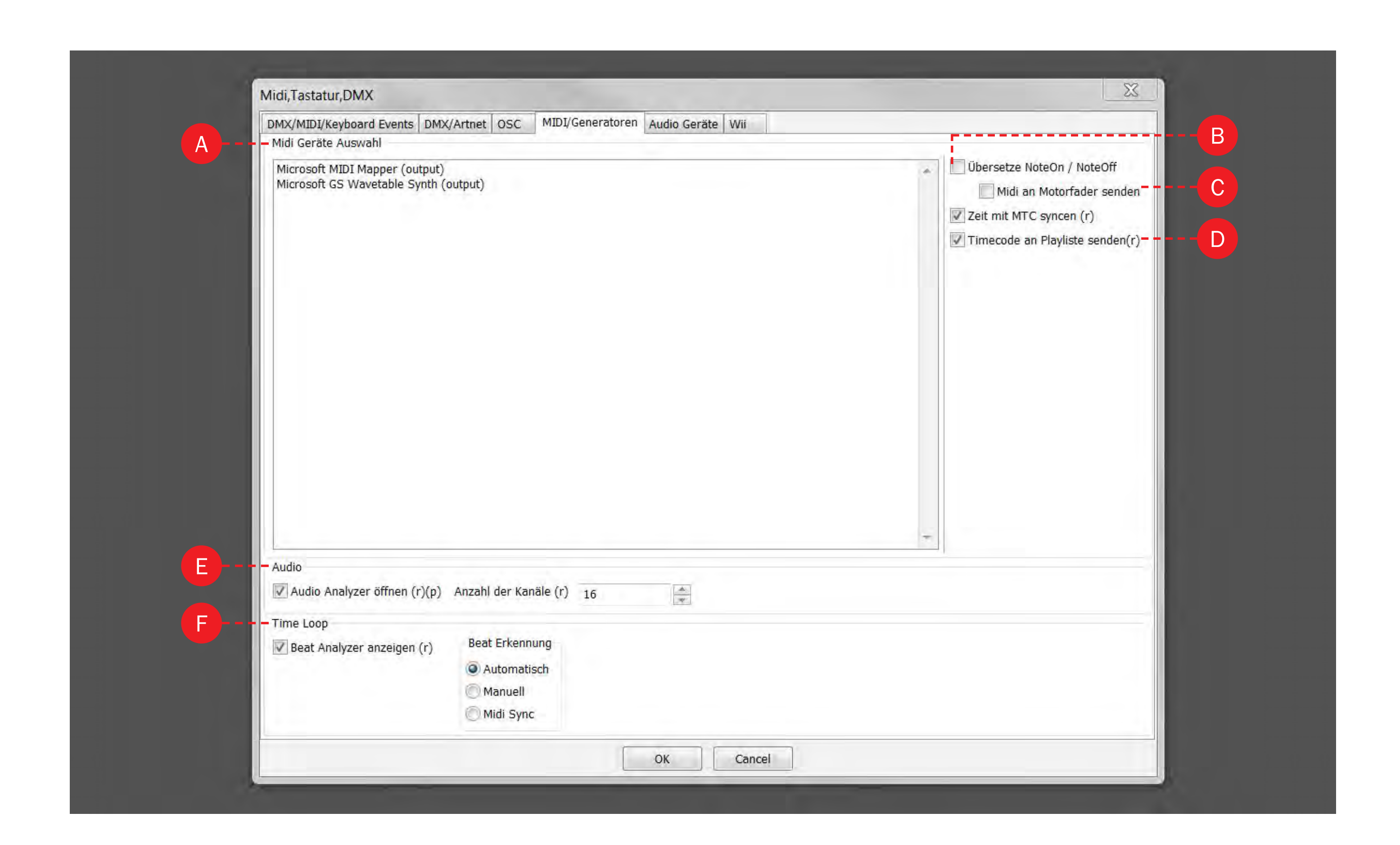
6.02 OSC

(A)	**OSC EMPFANGEN: ....**	Mit Zusatzeinstellungen wie Port und Logging im Log-Fenster.
(B)	**OSC ÜBER RS232 EMPFANGEN: ....**	OSC kann auch über die serielle Schnittstelle empfangen werden, zur Verbindung mit Systemen wie AMX, Creston etc.
(C)	**KOMMANDOS ÜBER OSC WEITERGEBEN: ....**	Programmabläufe werden via OSC auf ein oder mehrere weitere Systeme übertragen. Die Abläufe können noch gefiltert werden.
(D)	**ZEIT ÜBER OSC SYNCHRONISIEREN: ....**	Damit können mehrere MXWENDLER Systeme synchronisiert werden. Das System mit der niedrigsten IP wird Zeitmaster, die anderen schalten ihre internen Uhren ab. Zusätzlich können auch IO Events weitergeleitet werden. Damit muss z.B. nur an den Master-Rechner ein DMX-Input angeschlossen werden.
(E)	**OSC RÜCKKANAL: ....**	Steuersoftware wie ATEC Trackshot oder Drenkelfort Eventdriver bekommen über diesen Kanal eine Rückmeldung über abgegebene Steuerbefehle.


Midi,Tastatur,DMX
DMX/MIDI/Keyboard Events
DMX/Artnet
OSC
MIDI/Generatoren
Audio Geräte
Wii
A
OSC empfangen (benötigt für pure data, EventDriver etc.)
OSC empfangen(r)(s)(p)
Hören auf Port
7000
Log OSC
'Preload clear' ignorieren
B
OSC über RS232 empfangen
Bei Start aktivieren (r)
Com Port
1
Creston Werte (0..65535) übersetzen
C
Kommandos über OSC weitergeben (NICHT für EventDriver aktivieren)
OSC senden (s)(p)
An Port
7001
An Computer/Subnetz
10.0.0.2 (Eine Maschine in einem typischen Subnetz)
Filter Zeichenkette
D
Zeit über OSC synchronisieren (NICHT für EventDriver benötigt)
Zeit über OSC broadcasten und empfangen(r)(s)
An Computer/Subnetz
192.168.0.255 (typisches Subnetz)
IO Events weiterleiten
E
OSC Rückkanal (benötigt für EventDriver)
OSC Antworten senden
An Port
7002
An Computer/Subnetz
10.0.0.2 (Eine Maschine in einem typischen Subnetz)
OK
Cancel

6.03 Midi/Generatoren

(A) **MIDI GERÄTE AUSWAHL: ....**	Geräte können durch Markieren und Neustarten zum Empfang aktiviert werden. Vom System erkannte Midi-Geräte (mit Output) können selbst Werte generieren (Motorfader, Leuchtkontrollen, Beamershutter).
(B) **ÜBERSETZE NOTE ON/ NOTE OFF: ....**	Note On/Note Off werden als Tastendruck gelesen. Die Velocity wird ignoriert.
(C) **MIDI AN MOTORFADER SENDEN: ....**	Werte wie z.B. Layer Opacity werden an einen Midi Controller gesendet. Damit folgt ein Motorfader den Einstellungen.
(D) **TIMECODE AN PLAYLISTE SENDEN: ....**	Timecode wird an Playliste gesendet. Damit kann in die Kommentarzeile der Playliste MTC wie '00:00:10:00' eingegeben werden. Diese Cue löst bei dem entsprechenden Timecode aus.
(E) **AUDIO: ....**	Im Live Editor stehen Audio Analyzer zur Verfügung. Siehe Tutorial 4.02 (S.62).
(F) **TIME LOOP: ....**	Im Live Editor steht ein Beat Analyzer zur Verfügung. Siehe Tutorial 4.02 (S.62).


Midi,Tastatur,DMX
DMX/MIDI/Keyboard Events
DMX/Artnet
OSC
MIDI/Generatoren
Audio Geräte
Wii
A
Midi Geräte Auswahl
Microsoft MIDI Mapper (output)
Microsoft GS Wavetable Synth (output)
B
Übersetze NoteOn / NoteOff
C
Midi an Motorfader senden
Zeit mit MTC syncen (r)
D
Timecode an Playliste senden(r)
E
Audio
Audio Analyzer öffnen (r)(p)
Anzahl der Kanäle (r)
16
F
Time Loop
Beat Analyzer anzeigen (r)
Beat Erkennung
Automatisch
Manuell
Midi Sync
OK
Cancel

6.04 Audio-Geräte

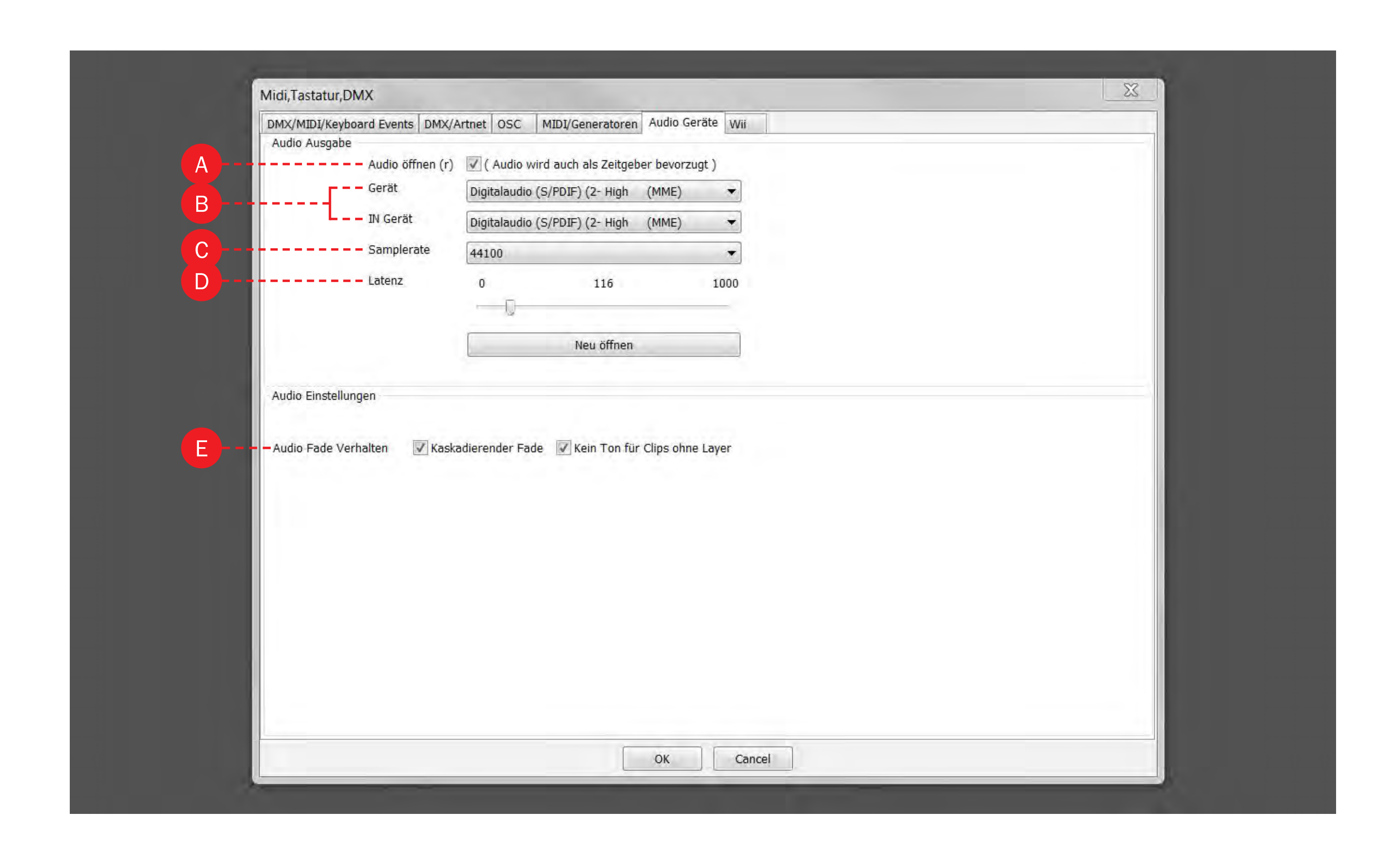
Ⓐ **AUDIO ÖFFNEN: ....** Audio wird aktiviert. Audio wird auch als Zeitgeber genutzt, weil Audio die präziseste Uhr an einem Computer ist.

Ⓑ **AUDIO GERÄTE: ....** Verfügbare Audio Geräte für Ein- und Ausgang können hier ausgewählt werden. Nicht jede Kombination von Audiogeräten ist möglich.

Ⓒ **SAMPLERATE: ....** Die augenblickliche Samplerate der Audioschnittstelle.

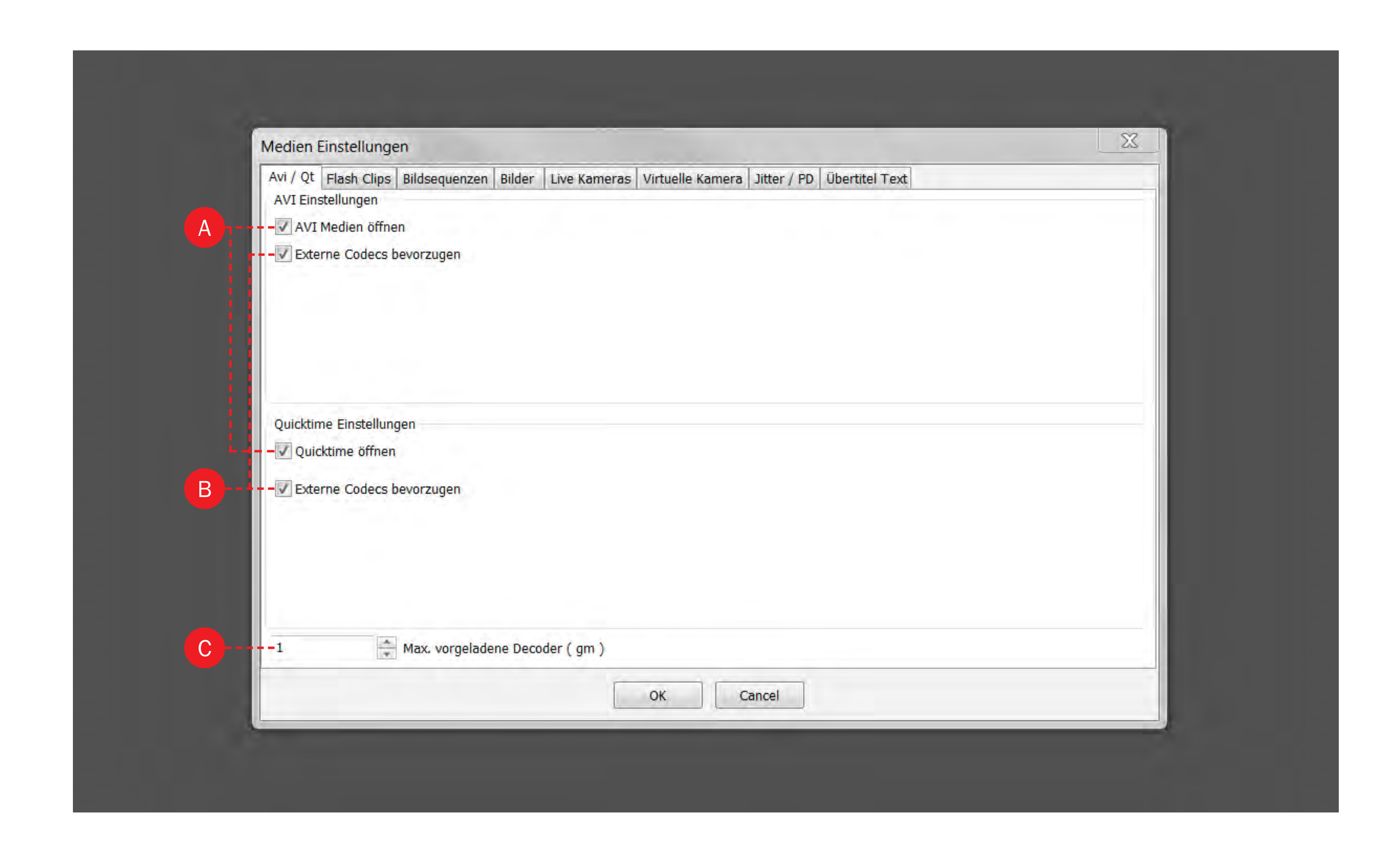
Ⓓ **LATENZ: ....** Audio Latenz kann hier eingestellt werden. Mögliche Werte hängen von der Hardware ab.

Ⓔ **AUDIO FADE VERHALTEN: ....** Ein 'kaskadierender' Fade orientiert sich an der geringsten Opacity in der Rendering Kette (Layer → Track → Render). Visuell abgeregelte Medien sind auch akustisch abgeregelt, egal wo die Regelung stattfindet. Ebenso verhält sich 'Kein Ton für Clips ohne Layer': was nicht zu sehen ist, ist auch nicht zu hören. Diese Einstellungen können pro Clip noch einmal speziell angepasst werden.


Midi,Tastatur,DMX
DMX/MIDI/Keyboard Events
DMX/Artnet
OSC
MIDI/Generatoren
Audio Geräte
Wii
Audio Ausgabe
A
Audio öffnen (r)
(Audio wird auch als Zeitgeber bevorzugt)
B
Gerät
Digitalaudio (S/PDIF) (2- High (MME)
IN Gerät
Digitalaudio (S/PDIF) (2- High (MME)
C
Samplerate
44100
D
Latenz
0
116
1000
Neu öffnen
Audio Einstellungen
E
Audio Fade Verhalten
Kaskadierender Fade
Kein Ton für Clips ohne Layer
OK
Cancel

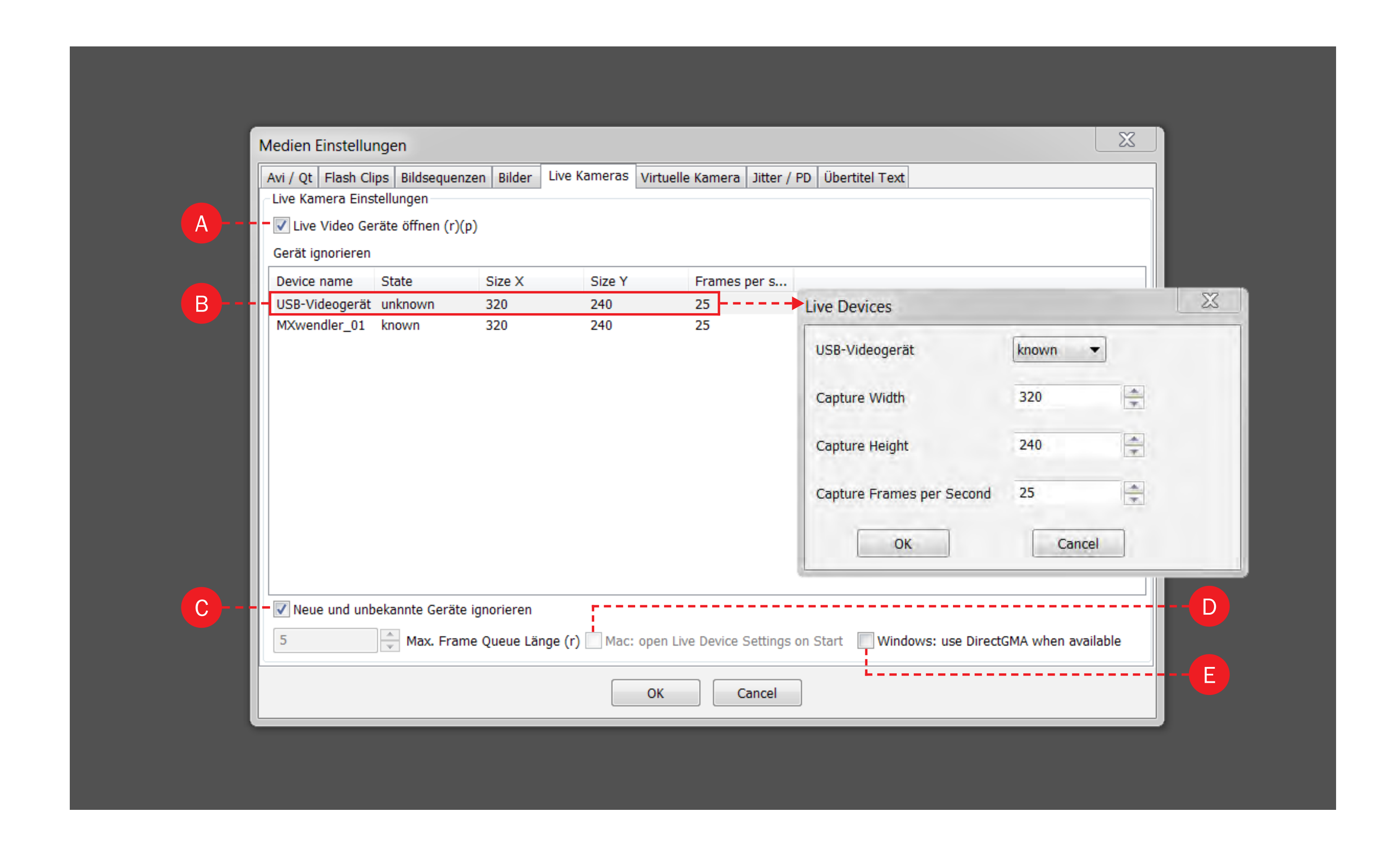
6.05 AVI/Qt

A	**AVI/QT ÖFFNEN: ....**	Medientyp wird ignoriert.
B	**EXTERNE CODECS BEVORZUGEN: ....**	Auswahldialog ‘Interner/Externer Codec’ bei erstmaligem Auswählen der Footage wird unterdrückt.
C	**MAX. VORGELADENE DECODER: ....**	Beim Start der Playliste werden Clips für latenzfreien Ablauf vorgeladen.


Medien Einstellungen
Avi / Qt
Flash Clips
Bildsequenzen
Bilder
Live Kameras
Virtuelle Kamera
Jitter / PD
Übertitel Text
AVI Einstellungen
A
AVI Medien öffnen
Externe Codecs bevorzugen
Quicktime Einstellungen
Quicktime öffnen
B
Externe Codecs bevorzugen
C
1
Max. vorgeladene Decoder (gm)
OK
Cancel

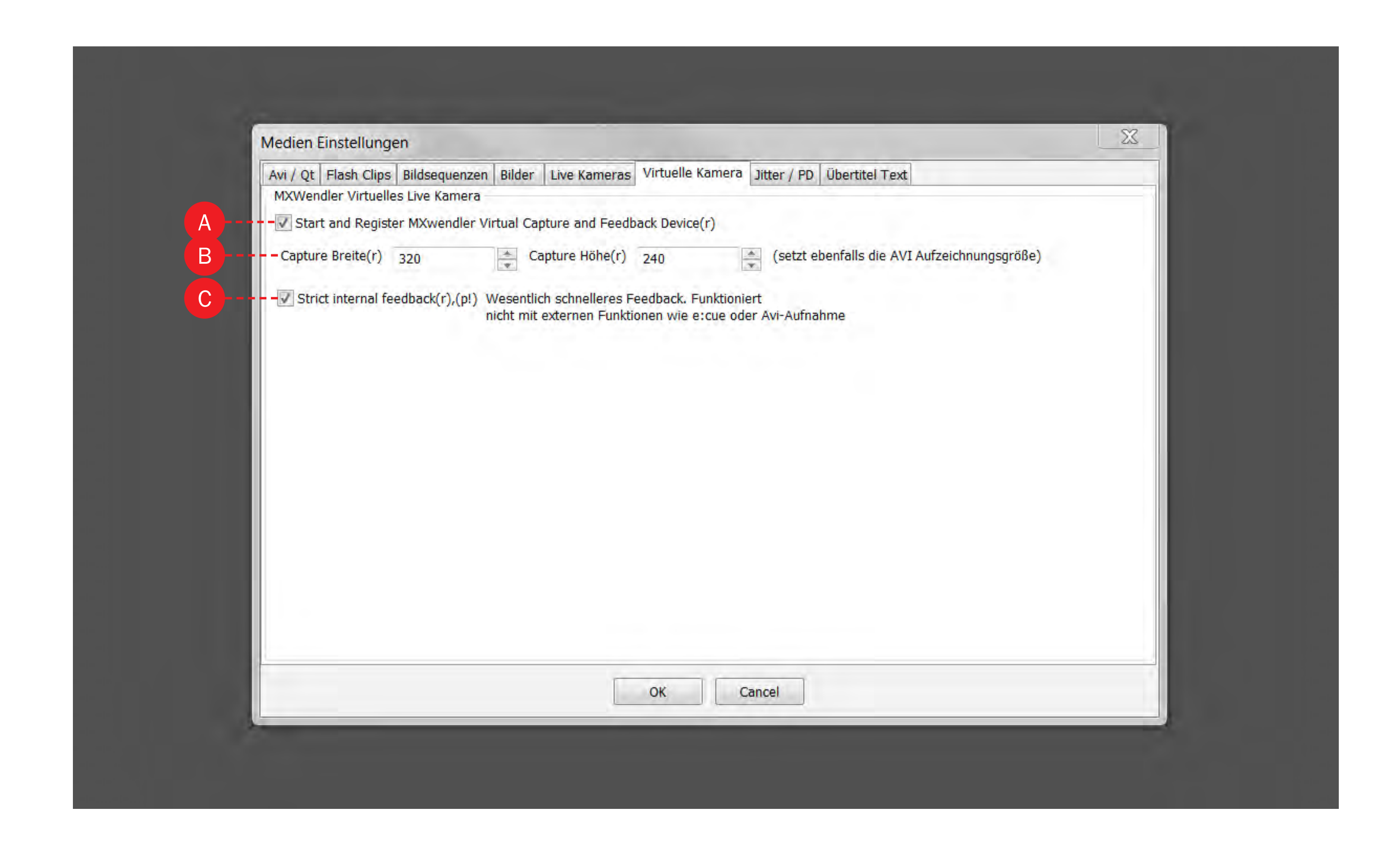
6.06 Live-Kamera

(A)	**LIVE GERÄTE ÖFFEN:**	Medientyp wird ignoriert.
(B)	**VORHANDENE KAMERAS:**	Am System erkannte und vorhandene Kameras. Durch Doppelklick öffnet sich das Live Devices Fenster, wo die Kamera aktiviert und die Aufnahmeeinstellungen verändert werden können (Aufnahmegröße, Bilderrate).
(C)	**NEUE UND UNBEKANNTE GERÄTE IGNORIEREN:**	Aktiviert selektive Auswahl. Wird empfohlen um die Stabilität und Startdauer zu optimieren.
(D)	**MAC: OPEN LIVE DEVICE SETTINGS:**	Einstellungen unter OSX. Im MXWENDLER Wiki gibt es weitere Hinweise zu Live-Kameras unter OSX. (http://www.mxwendler.net/support/wiki.html)
(E)	**DIRECTGMA:**	Latenz-optimierte Wiedergabe. Nur für FXServer.


Medien Einstellungen
Avi / Qt
Flash Clips
Bildsequenzen
Bilder
Live Kameras
Virtuelle Kamera
Jitter / PD
Übertitel Text
Live Kamera Einstellungen
A
Live Video Geräte öffnen (r)(p)
Gerät ignorieren
Device name
State
Size X
Size Y
Frames per s...
B
USB-Videogerät unknown 320 240 25
MXwendler_01 known 320 240 25
Live Devices
USB-Videogerät
known
Capture Width
320
Capture Height
240
Capture Frames per Second
25
OK
Cancel
C
Neue und unbekannte Geräte ignorieren
D
5
Max. Frame Queue Länge (r)
Mac: open Live Device Settings on Start
Windows: use DirectGMA when available
E
OK
Cancel

6.07 Virtuelle Kamera

Ⓐ **STARTE VIRTUELLE KAMERA:**	Die virtuelle Kamera stellt die Ausgabe wieder als Eingabe zur Verfügung. Die virtuelle Kamera ist als MXWendler_01 in der GUI auswählbar.
Ⓑ **CAPTURE GRÖSSE: ....**	Die Capture Größe der virtuellen Kamera.
Ⓒ **REIN INTERNES FEEDBACK: ...**	**Aktiviert:** Das Bild der virtuellen Kamera wird innerhalb der Grafikkarte erstellt. Nahezu performanceneutral, ausreichend für Feedbackeffekte. **Nicht aktiviert:** Das Bild wird von der Grafikkarte heruntergeladen und steht als virtuelle Kamera jedem weiteren Programm zur Verfügung. Benötigt ein leistungsstarkes System.


Medien Einstellungen
Avi / Qt
Flash Clips
Bildsequenzen
Bilder
Live Kameras
Virtuelle Kamera
Jitter / PD
Übertitel Text
MXWendler Virtuelles Live Kamera
A
Start and Register MXwendler Virtual Capture and Feedback Device(r)
B
Capture Breite(r)
320
Capture Höhe(r)
240
(setzt ebenfalls die AVI Aufzeichnungsgröße)
C
Strict internal feedback(r),(p!)
Wesentlich schnelleres Feedback. Funktioniert
nicht mit externen Funktionen wie e:cue oder Avi-Aufnahme
OK
Cancel

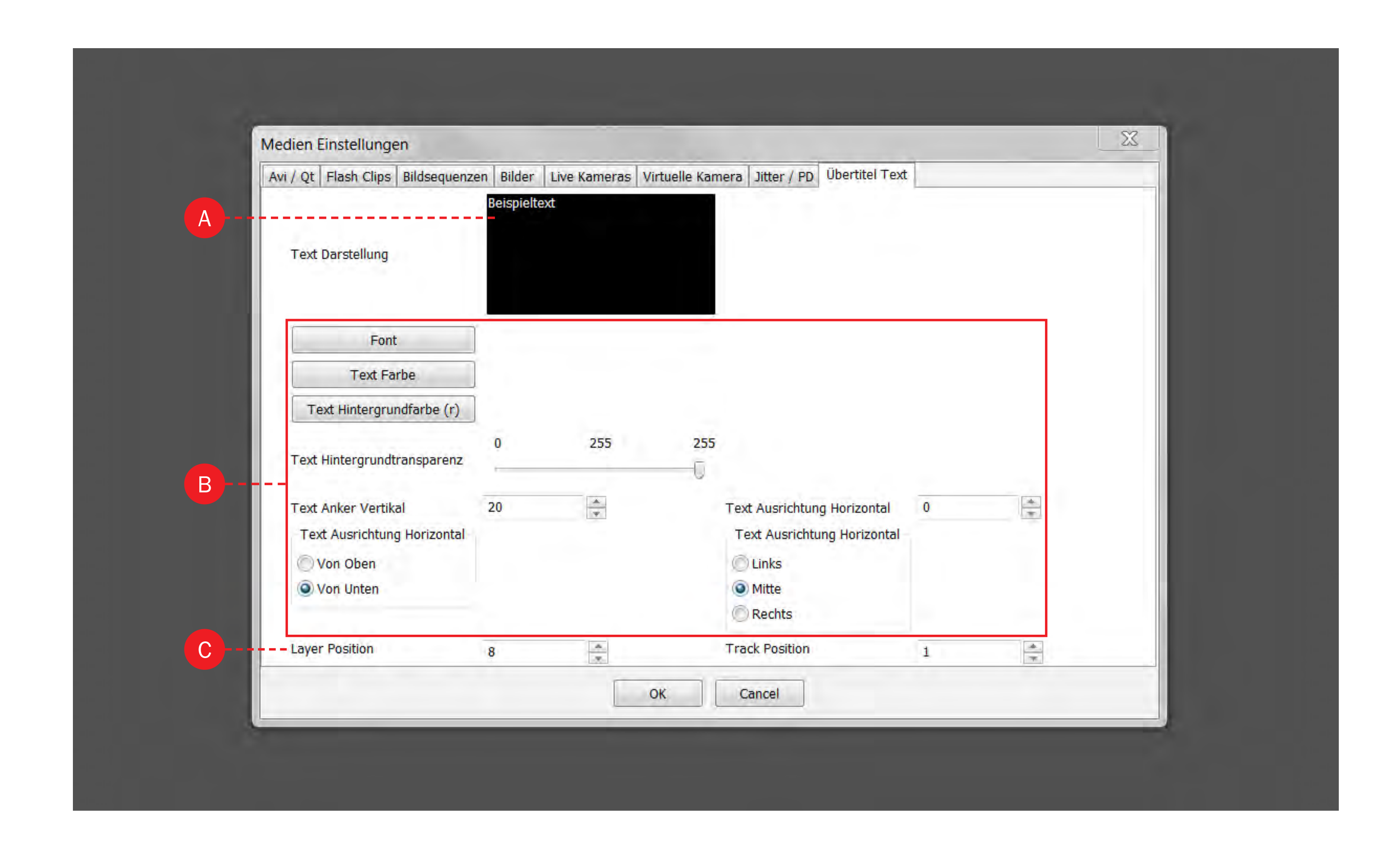
6.08 Übertitel/Text

(A) **TEXT DARSTELLUNG: ....** Vorschau der Text-Einstellungen. Die Einstellungen gelten für alle Playlisten/erstellte Texte.

(B) **EINSTELLUNGEN: ....** In den Einstellungen können folgende Parameter eingestellt werden:

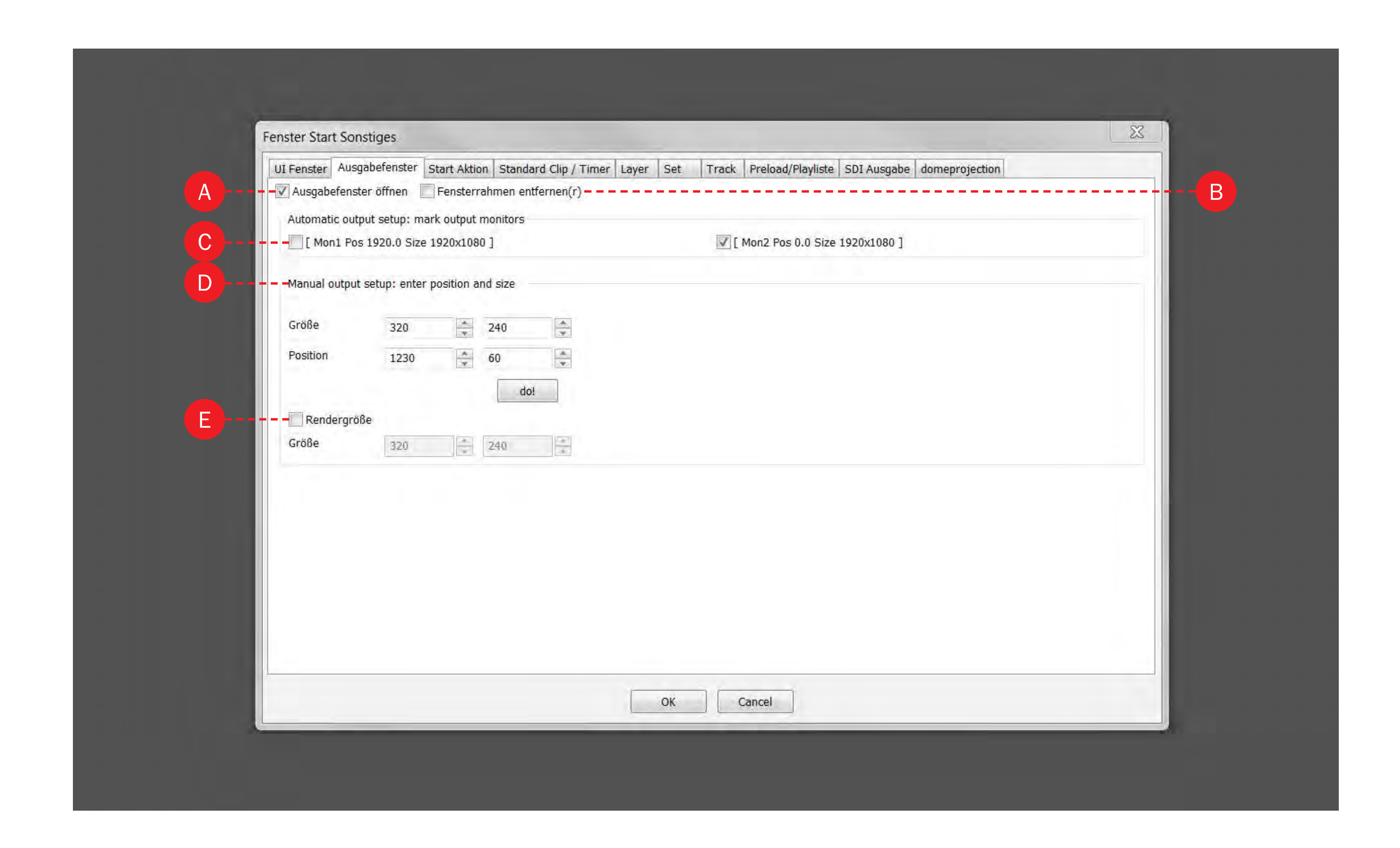
- Schrifftyp
- Textfarbe
- Text Hintergrundfarbe
- Text Hintergrundtransparenz
- Text Anker und Ausrichtung horizontal/vertikal

(C) **LAYER UND TRACK: ....** Layer- und Track-Position auf denen die Texte eingeblendet werden.


Medien Einstellungen
Avi / Qt
Flash Clips
Bildsequenzen
Bilder
Live Kameras
Virtuelle Kamera
Jitter / PD
Übertitel Text
A
Beispieltext
Text Darstellung
Font
Text Farbe
Text Hintergrundfarbe (r)
0
255
255
Text Hintergrundtransparenz
B
Text Anker Vertikal
20
Text Ausrichtung Horizontal
0
Text Ausrichtung Horizontal
Von Oben
Von Unten
Text Ausrichtung Horizontal
Links
Mitte
Rechts
C
Layer Position
8
Track Position
1
OK
Cancel

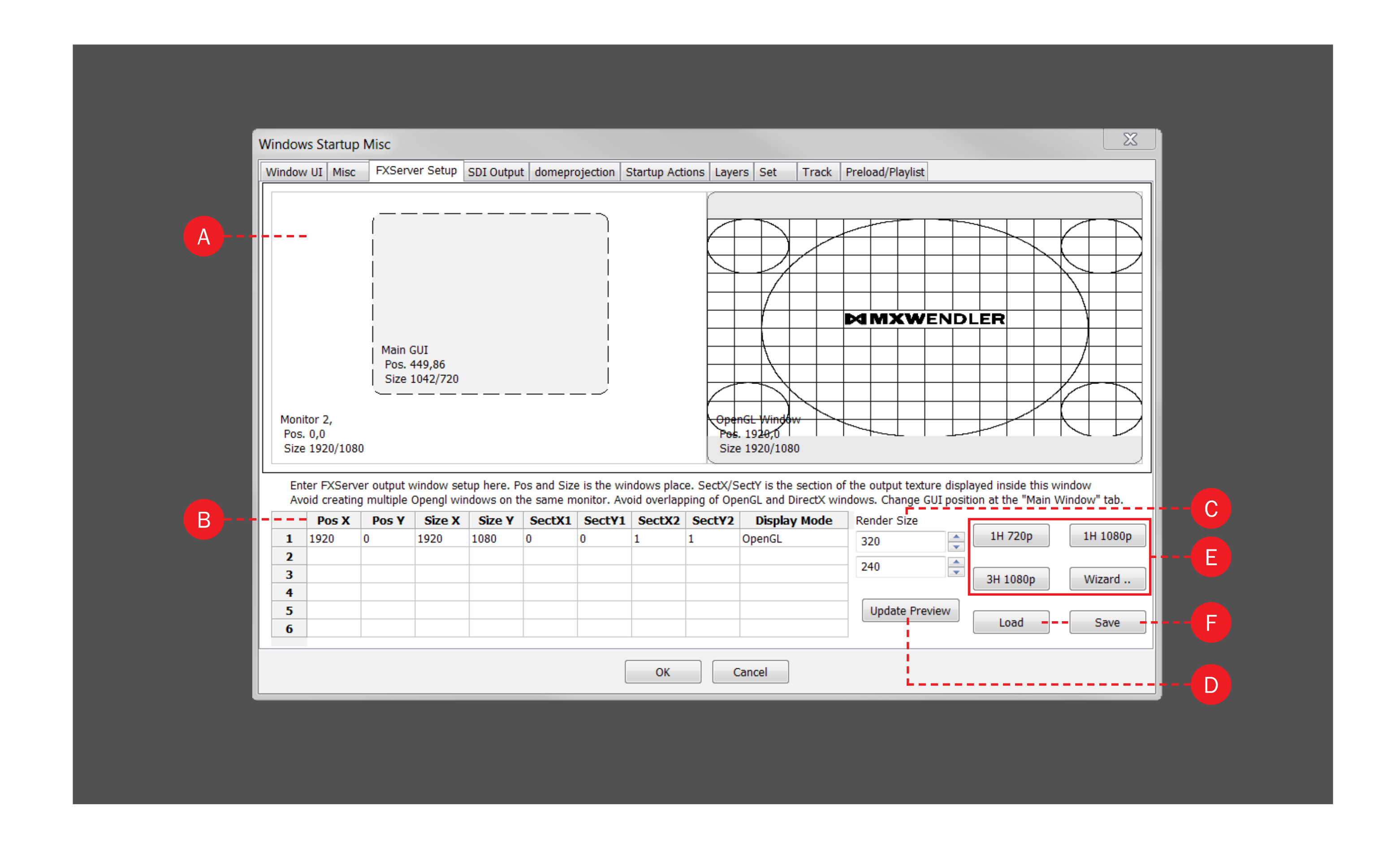
6.09 Stage Designer: Ausgabefenster

(A)	**AUSGABEFENSTER ÖFFNEN: ..**	Ausgabefenster wird geöffnet.
(B)	**FENSTERRAHMEN ENTFERNEN:**	Ausgabefenster wird rahmenlos dargestellt.
(C)	**MONITORLEISTE: ....**	Alle angeschlossenen Monitore werden aufgeführt.
(D)	**MANUELLE EINSTELLUNGEN: .**	Für Spezialgrößen kann das Setup auch manuell durchgeführt werden.
(E)	**RENDERGRÖSSE: ....**	Die Rendergröße muss nicht der Ausgabegröße entsprechen. Rendergröße größer als Ausgabegröße: bessere Qualität durch Supersampling. Rendergröße kleiner als Ausgabegröße: mehr Leistung bei schwächeren Systemen.


Fenster Start Sonstiges
UI Fenster
Ausgabefenster
Start Aktion
Standard Clip / Timer
Layer
Set
Track
Preload/Playliste
SDI Ausgabe
domeprojection
A
Ausgabefenster öffnen
Fensterrahmen entfernen(r)
B
Automatic output setup: mark output monitors
C
[Mon1 Pos 1920.0 Size 1920x1080]
[Mon2 Pos 0.0 Size 1920x1080]
D
Manual output setup: enter position and size
Größe
320
240
Position
1230
60
do!
E
Rendergröße
Größe
320
240
OK
Cancel

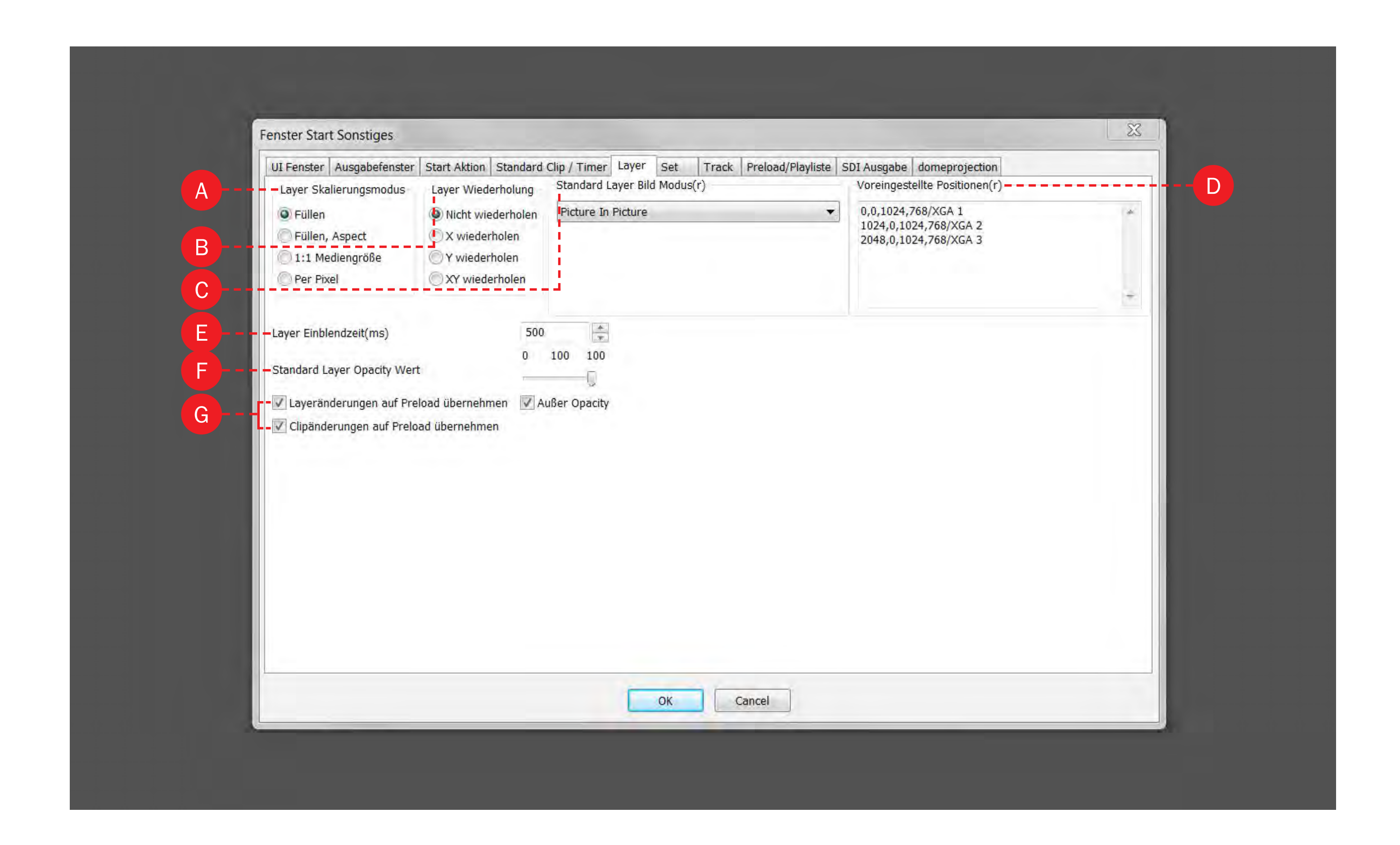
6.10 FXServer: Ausgabefenster

(A)	**VORSCHAU:**	Vorschau der aktuellen Ausgabefenster-Einstellungen.
(B)	**FXSERVER AUSGABEFENSTER TABELLE:**	Bei dem FXServer können beliebig viele Fenster geöffnet werden. Für jede Zeile wird ein neues Fenster geöffnet, mit Position, Größe und dem Ausschnitt des Inhaltes (Sect). Display Mode ist immer OpenGL.
(C)	**RENDER SIZE:**	Zur Optimierung kann die Render Size, also die Arbeitsflächengröße, unabhängig von den Ausgaben bestimmt werden. So kann sie z.B. für vertikale Situationen optimiert werden.
(D)	**UPDATE PREVIEW:**	Änderungen an der Tabelle bzw. an der Render Size müssen über ‘Update Preview’ explizit übernommen werden.
(E)	**VOREINSTELLUNGEN/WIZARD:**	Voreinstellungen für häufige Situationen bzw. ein Wizard für eigene Einrichtungen.
(F)	**LADEN/SPEICHERN:**	Die Fenstereinstellungen können gesichert und geladen werden.


Windows Startup Misc
Window UI
Misc
FXServer Setup
SDI Output
domeprojection
Startup Actions
Layers
Set
Track
Preload/Playlist
A
Main GUI
Pos. 449,86
Size 1042/720
Monitor 2,
Pos. 0,0
Size 1920/1080
MXWENDLER
OpenGL Window
Pos. 1920,0
Size 1920/1080
Enter FXServer output window setup here. Pos and Size is the windows place. SectX/SectY is the section of the output texture displayed inside this window
Avoid creating multiple Opengl windows on the same monitor. Avoid overlapping of OpenGL and DirectX windows. Change GUI position at the "Main Window" tab.
B
Pos X
Pos Y
Size X
Size Y
SectX1
SectY1
SectX2
SectY2
Display Mode
1
1920
0
1920
1080
0
0
1
1
OpenGL
2
3
4
5
6
Render Size
320
240
Update Preview
C
1H 720p
1H 1080p
3H 1080p
Wizard ..
E
Load
Save
F
OK
Cancel
D

6.11 Layer

(A)	**SKALIERUNGSMODUS:**	Standardmodus für die Skalierung der Layerinhalte. Empfehlung für Medienserver: 1:1. Empfehlung für VJing: Füllen.
(B)	**LAYER WIEDERHOLUNG:**	Standardmodus für die Wiederholung der Layerinhalte. Empfehlung für Medienserver: Nicht wiederholen. Empfehlung für VJing: XY wiederholen.
(C)	**STANDARD LAYER BILD MODUS:**	Standardmodus für die Wiedergabe der Layerinhalte auf den darunterliegenden Layern. Empfehlung für Medienserver: Picture in Picture. Empfehlung für VJing: Add.
(D)	**VOREINGESTELLTE POSITIONEN:**	Frei editierbare Liste von Layermodi. Diese Modi stehen in der GUI als Auswahl zur Verfügung. Die Werte werden jeweils durch Kommas getrennt. **Aufbau:** Syntax X-Position (In Pixeln von linker Kante des Bildschirms), Y-Position (In Pixeln von oberer Kante des Bildschirms), Breite in Pixeln, Höhe in Pixeln, Freier Kommentar.
(E)	**LAYER EINBLENDZEIT:**	In dieser Zeit blendet ein getriggerter Layer ein.
(F)	**STANDARD LAYER OPACITY:** ...	Standard Zielwert der Opacity für einen getriggerten Layer.
(G)	**LAYER-/CLIP-ÄNDERUNGEN AUF PRELOAD ÜBERNEHMEN:**	**Aktiviert:** Änderungen (auch animierte) werden auf Preload übernommen. **Deaktiviert:** Änderungen werden ignoriert.


Fenster Start Sonstiges
UI Fenster
Ausgabefenster
Start Aktion
Standard Clip / Timer
Layer
Set
Track
Preload/Playliste
SDI Ausgabe
domeprojection
A
Layer Skalierungsmodus
Füllen
Füllen, Aspect
1:1 Mediengröße
Per Pixel
B
Layer Wiederholung
Nicht wiederholen
X wiederholen
Y wiederholen
XY wiederholen
C
Standard Layer Bild Modus(r)
Picture In Picture
Voreingestellte Positionen(r)
D
0,0,1024,768/XGA 1
1024,0,1024,768/XGA 2
2048,0,1024,768/XGA 3
E
Layer Einblendzeit(ms)
500
0
100
100
F
Standard Layer Opacity Wert
G
Layeränderungen auf Preload übernehmen
Außer Opacity
Clipänderungen auf Preload übernehmen
OK
Cancel

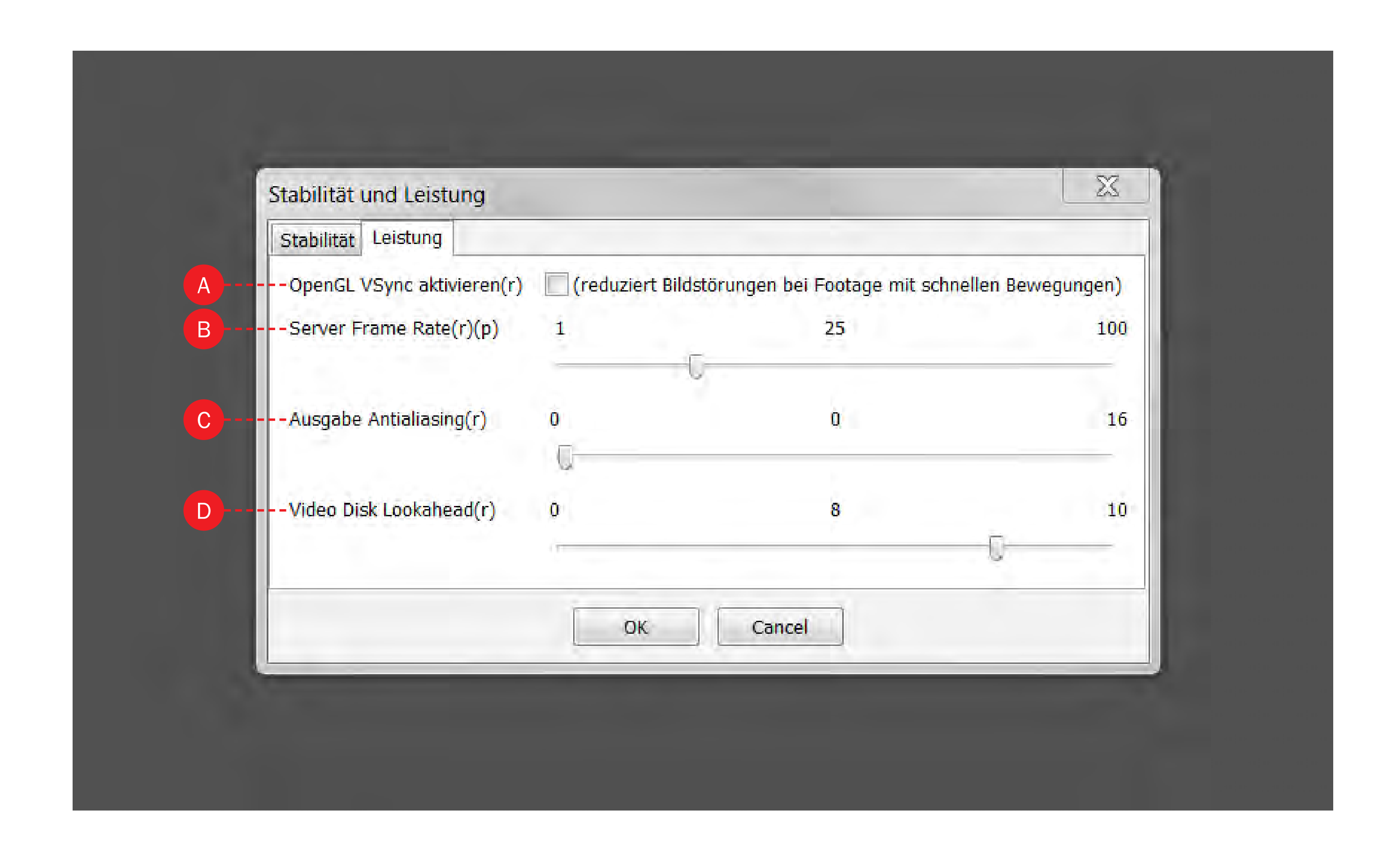
6.12 Leistung

(A) **OPENGL VSYNC:** .... Synchronisation mit dem Bildwechsel des Monitors.
Aktiviert: Synchronisiert. Etwas mehr Latenz in der Ausgabe, aber kein horizontales Schneiden im Bild (Tearing).
Deaktiviert: direkte Ausgabe, aber unter Umständen Artefakte in der Ausgabe durch Tearing. Unter Windows muss ebenfalls Aero deaktiviert werden.

(B) **SERVER FRAMERATE:** .... Die Framerate des Medienservers. Standard ist 25 fps (Bilder pro Sekunde). Diese Zahl sollte mit den abgespielten Medien übereinstimmen. Siehe Kapitel Medientipps.

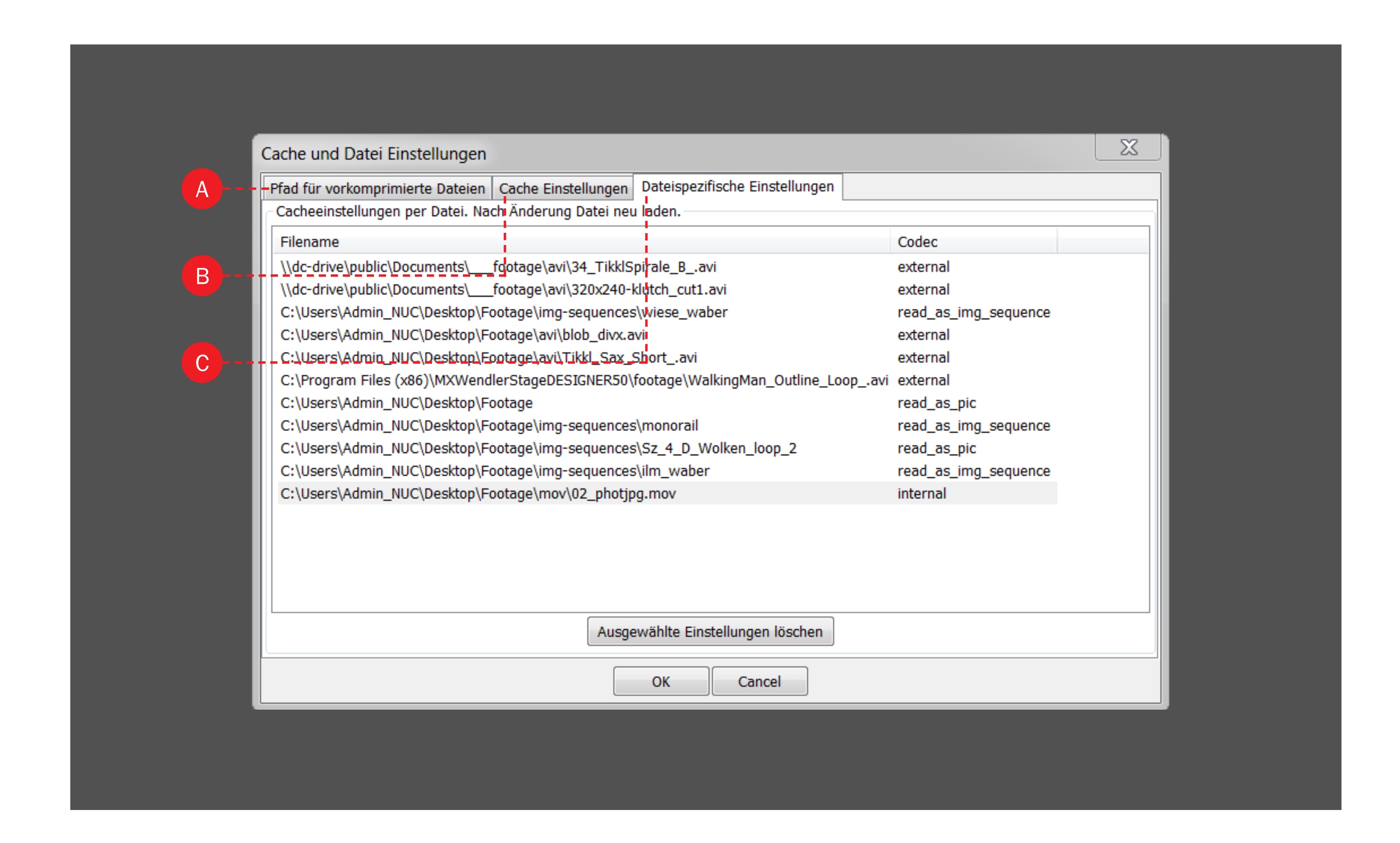
(C) **AUSGABE ANTIALIASING:** .... Feinere Zeichnung der Keystone Elemente in der Ausgabe. Wird nicht von jeder Hardware unterstützt.

(D) **VIDEO DISK LOOKAHEAD:** .... Vorgeladene Videodaten im internen Codec in Sekunden.
Empfehlung für SSD: 2.
Empfehlung für HD: 8.


Stabilität und Leistung
Stabilität
Leistung
A
OpenGL VSync aktivieren(r)
(reduziert Bildstörungen bei Footage mit schnellen Bewegungen)
B
Server Frame Rate(r)(p)
1
25
100
C
Ausgabe Antialiasing(r)
0
0
16
D
Video Disk Lookahead(r)
0
8
10
OK
Cancel

6.13 Datei Cache

(A)	**PFAD FÜR VORKOMPRIMIERTE DATEIEN: ....**	Für Videomedien (nicht Bildsequenzen). Pfad der zugehörigen Cache-Dateien.
(B)	**CACHE EINSTELLUNGEN: ....**	Bereits angelegte Caches. Können ausgewählt und gelöscht werden.
(C)	**DATEISPEZIFISCHE EINSTELLUNGEN: ....**	Hier können Einstellungen der jeweiligen Mediendatei (‘internal’/‘external’) eingesehen und ggf. geändert werden.


Cache und Datei Einstellungen
A
B
C
Pfad für vorkomprimierte Dateien
Cache Einstellungen
Dateispezifische Einstellungen
Cacheeinstellungen per Datei. Nach Änderung Datei neu laden.
Filename
Codec
\\dc-drive\public\Documents___footage\avi\34_TikklSpirale_B_.avi external
\\dc-drive\public\Documents___footage\avi\320x240-klutch_cut1.avi external
C:\Users\Admin_NUC\Desktop\Footage\img-sequences\wiese_waber read_as_img_sequence
C:\Users\Admin_NUC\Desktop\Footage\avi\blob_divx.avi external
C:\Users\Admin_NUC\Desktop\Footage\avi\Tikkl_Sax_Short_.avi external
C:\Program Files (x86)\MXWendlerStageDESIGNER50\footage\WalkingMan_Outline_Loop_.avi external
C:\Users\Admin_NUC\Desktop\Footage read_as_pic
C:\Users\Admin_NUC\Desktop\Footage\img-sequences\monorail read_as_img_sequence
C:\Users\Admin_NUC\Desktop\Footage\img-sequences\Sz_4_D_Wolken_loop_2 read_as_pic
C:\Users\Admin_NUC\Desktop\Footage\img-sequences\ilm_waber read_as_img_sequence
C:\Users\Admin_NUC\Desktop\Footage\mov\02_photjpg.mov internal
Ausgewählte Einstellungen löschen
OK
Cancel

7. Medientipps

7.01 Optimale Performance

Hardware

Für ein Videoausspielsystem sind viele verschiedene Konfigurationen denkbar, je nachdem ob das System mobil sein soll, viele Ausgänge bedienen oder bestimmte Ein- und Ausgänge haben soll. Generell sind moderne Computer sehr leistungsfähig geworden, es gibt dennoch einige Richtwerte die für ein brauchbares System eingehalten werden sollten:

- 64 Bit Betriebssystem
- 8-16 GB Arbeitsspeicher
- SSD Festplatte für Videomedien
- Prozessor Core mindestens Core i5, besser Core i7 oder vergleichbar
- Dedizierte Grafik mit mindestens 1 GB Grafikspeicher

Die Videoeingabe kann sowohl bei Festinstallationen über PCIe Karten gelöst werden als auch mobil über Thunderbolt/USB3 Schnittstellen. Die Videoausgabe funktioniert entweder fest über PCIe Grafik oder mobil über Thunderbolt/USB3.

(Stand Dezember 2014)

Software/Workflow

Die Wiedergabe von Video im Veranstaltungsbereich ist eine komplexe aber gut beherrschbare Aufgabe. Im Unterschied zum Heim-/Internetvideostream wird das Video bei der Veranstaltung meist projiziert, dabei in der Regel aber wesentlich größer dargestellt. Das Video wird auch perspektivisch eingerichtet (Keystone) und mit Effekten versehen. Der Medienserver wird zumeist über Midi und DMX angesteuert, und mehrere Medien werden in Folge abgespielt.
MXWENDLER bietet für all diese Anforderungen die passenden Funktionen.

Damit das qualitativ bestmögliche Ergebnis erzielt werden kann, müssen alle Faktoren berücksichtigt werden:

- Die Leistung des Medienservers muss ausreichend sein.
- Die Videos müssen gut produziert sein.
- Die Framerate des Systems sowie der Videomedien und der Ausspielsysteme (LED-Wall, Beamer, Monitor) sollten ein gemeinsames Vielfaches haben, zumindest nicht zwischen den Medien variieren.
- Die Videos sollten mit Bedacht produziert sein, synthetisch generierte Objekte sollten nicht gleichzeitig scharfkantig und schnell animiert sein.

MXWENDLER Einstellungen die die Markierung (p) tragen sollten noch einmal überprüft werden.

7.02 Videoformate und -codecs im professionellen Bereich

Video ist in der professionellen Veranstaltungsplanung und im Theater zunehmend beliebt als Informations- und Gestaltungsmedium. Dies liegt an der einfachen Verarbeitbarkeit und den stets günstiger und leistungsfähiger werdenden Ausgabegeräten wie Videoprojektoren und LED-Walls.

Aus technischer Sicht muss ein Videosignal beim Ausspielen immer dekomprimiert werden, da die Datenrate (Bandbreite) sonst zu hoch wäre. Ein sogenannter Videostream geht also über mehrere Stationen, bevor er auf einem Ausgabegerät zu sehen ist. Zuerst muss die Datei von der Festplatte, SSD oder DVD gelesen, danach in den Speicher kopiert, dann von der CPU (Hauptprozessor) entpackt, anschließend als entpackter Strom auf die Grafikkarte kopiert, eventuell noch verarbeitet und von dort aus auf die Projektoren verteilt werden.

Natürlich muss jede Station die entsprechende Leistung zur Verfügung stellen, damit der Videostream in bestmöglicher Qualität ausgespielt wird. Hier kommen die sogenannten Codecs ins Spiel: gewisse Codecs (z.B. MPEG) komprimieren weniger als andere Codecs (z.B. h.264), benötigen dafür aber mehr Festplattenspeicher und eine schnellere Festplatte beim Ausspielen, also mehr Bandbreite. Umgekehrt braucht MPEG relativ wenig CPU-Rechenzeit im Gegensatz zu stark komprimierten Formaten.

Als Faustregel gilt: stärkere Kompression = mehr CPU Beanspruchung = weniger Bandbreite

Videocodecs

Die Videoindustrie hat viele Codecs entwickelt und eine Reihe davon hat sich etablieren können, darunter MPEG2, MJPEG und h.264, wobei keines dieser Formate vollkommen ideal für professionelles und großformatiges Ausspielen ist.

Das liegt zum einen daran, dass die Kompression Informationen aus den Videoclips nimmt, die vermeintlich nicht mehr notwendig sind (z.B. Farbigkeiten oder Strukturdetails), die jedoch für das nachträgliche Skalieren oder Hinzufügen von Effekten sehr wohl fehlen.

Zum anderen liegt das daran, dass die Formate durch den Gebrauch von Differenz- und Vollbildern nicht für schnelles Spulen bzw. Setzen von Keypoints optimiert wurden. Ein bestimmter Frame kann nur angefahren werden, indem das nächste Vollbild angesteuert und von dort an Bild für Bild entpackt wird, bis der gewünschte Frame erreicht ist, was selbstverständlich Latenzen (Zeitverzögerungen) erzeugt.

Als Faustregel gilt: stärkere Kompression = mehr Bildinformationsverlust = mehr Latenz beim Spulen.

MXWENDLER spielt dennoch nahezu alle gängigen Video- und Audioformate mit der benötigten Performance aus. Als Grundlage dient hier FFMpeg, auch bekannt durch den VLC-Player von VideoLAN. MXWendler wird für MPEG2, MJPEG und h.264 optimiert.

Die folgende Tabelle dient als Entscheidungshilfe für den passenden Codec in der Produktion mit MXWENDLER.

AUFGABE:	CODEC:
Unbekannt:	MPEG2 ca. 10MBit
Viele Cues:	h.264 (GOP Size 10 oder 25)
Sehr lang:	h.264 (GOP Size 100)
Spezielle Auflösung:	h.264 (GOP Size 10 oder 25)
Scratching:	MJPEG, Bildsequenz
Slow Motion, Rückwärts:	Bildsequenz
Sehr große Auflösung:	Bildsequenz lossy
Lossless:	Bildsequenz

Interne und externe Codecs

MXWENDLER kennt zwei Arten um Videoformate abzuspielen: intern und extern.

Das direkte Abspielen einer vorliegenden Videodatei - wie vorab beschrieben - wird als **EXTERN** bezeichnet, weil der Encoder und Decoder ‘externe’ Entwicklungen sind. Dazu gibt es noch ein ‘internes’ Format, welches speziell für die Anforderungen im professionellen Bereich entwickelt wurde.

Für das **INTERNE** Format werden die Video- oder auch Bildsequenzen in ein MXWENDLER-Videoformat umgewandelt. Dieses Format ist so ausgelegt, dass es von der CPU nicht mehr entpackt werden muss. Die Arbeit übernimmt stattdessen die Grafikhardware. Ebenso liegen alle Bilder als Vollbild vor, es gibt keine Codec-bedingten Verzögerungen beim Spulen. Das Format unterstützt auch Frame Blending Slow Motion und einen separaten Alphakanal mit Stanz-Informationen. Natürlich unterstützt das Format auch extrem hohe Auflösungen bis zu 8K und mehr.

Das Format beherrscht **unterschiedliche Qualitätsstufen**:

- **FAST** ist nicht verlustfrei, aber die Umwandlungsverluste können auf ein Minimum reduziert werden, indem hochwertiges Material eingelesen wird (z.B. png- Sequenzen).

- **LOSSLESS** ist tatsächlich verlustfrei. Mit diesem Format können LED Wände in der vollen Auflösung und Farbtiefe bespielt werden, die die Leuchtkraft der Farben einer LED Installation erst richtig zur Geltung bringt.

Der externe/interne Konvertierungsprozess

Bildsequenzen werden grundsätzlich in das interne Format umgewandelt. Videoformate werden entweder automatisch (wenn der FFMpeg-Engine das Format nicht bekannt ist) oder auf Wunsch konvertiert. Die Entscheidung wird pro Medium gespeichert und kann unter Einstellungen/Dateispezifisch nachträglich geändert werden.

Videoclips können alternativ auch im **STANDALONE ENCODER** umkonvertiert werden. Starten Sie dafür den Standalone Encoder aus dem Programmverzeichnis. Einmalig muss im Encoder das Cache-Verzeichnis (unter Windows automatisch) und die zu bearbeitende Videodatei angegeben werden. Im Cache-Verzeichnis sind die später hauptsächlich genutzten Daten der Videoclips. Es sollte auf der schnellsten Platte angelegt werden. Cache-Verzeichnisse für Bildsequenzen werden immer im Bildsequenzordner direkt angelegt.

Bildsequenzen/Bildsequenzordner

In der DCC-Industrie (Digital Content Creation) sind Bildsequenzen das Standardformat zur Videobearbeitung. Auch hier steht im Vordergrund, dass das Material möglichst einfach abschnittweise bearbeitet werden kann und dass die Kompressionsverluste zwischen den Verarbeitungsschritten möglichst minimiert werden sollen.

Auch zur Ausspielung im professionellen Veranstaltungsbereich sind Bildsequenzen hervorragend geeignet. MXWENDLER unterstützt nahezu alle Bildformate, bei der Verwendung von png-Dateien auch mit Alphakanal. Die Bildsequenz muss nur zwei Regeln befolgen, um als Sequenz erkannt und eingelesen werden zu können:

1. Alle Bilder müssen sich in einem Ordner befinden.
2. Die Dateinamen der Bilder müssen eine fortlaufende Nummer enthalten, z.B.
   Image_0001.png, Image_0002.png, Image_0003.png,...

7.03 Live Video Input

Bühnenkameras über BNC

Analog übertragenes Video wird gelegentlich auf Bühnen noch eingesetzt. Analoges Video bietet auch einige Vorteile, das Signal kann nahezu beliebig (auch drahtlos) transportiert, verstärkt und geteilt werden.

Um ein solches Signal in einem Medienserver zu verarbeiten, muss ein Videograbber verwendet werden. Das Signal soll möglichst farbgetreu und latenzarm eingelesen werden. Daher sind Grabber, die über externe Verbindungen wie USB oder FireWire arbeiten, nicht optimal. Diese Grabber reduzieren die Signalqualität, um mit der reduzierten Bandbreite der seriellen Anbindung arbeiten zu können. Eine PCIe- (Steckkarten-) basierte Anbindung bringt hier bessere Qualität.

Bühnenkameras über SDI

SDI hat sich in den letzten Jahren zum Standard für Bühnenkameras entwickelt. Die benötigte Hardware ist mittlerweile kostengünstig zu haben. **SDI Capture Karten** empfangen das Signal digital ohne Kompressions- und Quantifizierungsverluste, das Bildsignal ist optimal. MXWENDLER FXServer unterstützen DirectGMA, ein Standard der die Bildverzögerung bei der Wiedergabe von Live-Bildern auf ein Minimum verkürzt. Mit geeigneten Wiedergabegeräten lässt sich eine Latenz von 80 Millisekunden realisieren, ein Zeitwert der die Anforderungen für Broadcastsysteme noch weit unterschreitet. Zwei und mehr solcher SDI-Inputs sind an einem System problemlos möglich.

Live Input aus anderen Computern: DVI und VGA

Es gibt viele Gründe, andere Computersysteme als Live-Gerät in eine Komposition einzubinden. Der Medienserver übernimmt die Komposition sowie die Ausgabekorrektur und aus dem externen System - welches eventuell sogar ein anderes Betriebssystem hat - wird eine Applikation eingespielt, die auf dem Server gar nicht laufen könnte.

Für solche und ähnliche Szenarien existieren **DVI-/VGA- Grabber**, die problemlos und nahezu latenzfrei zwei und mehr externe Quellen abspielen können.

8. FXServer Hardware Section

8.01 FXServer Hardware Maintainance

- **Is the hardware maintainance free?**
  If the system is water cooled and has to be checked every half year for leak tightness, contact the manufacturer or consult a local PC store to check the hardware. Change the coolant once a year.

8.02 FXServer Upgrading

- **How do I do a software upgrade?**
  Either you request the software upgrade from the manufacturer, or you send the device to the manufacturer.

- **How do I install a PCI device [e.g. Video adapter, PCI DMX adapter] ?**
  Do not open the device to install any additional hardware. You will loose your warranty.
  Contact the manufacturer and ask for a hardware installation support ticket.

- **How do I install a USB device [Video grabber, Midi device etc.] ?**
  Do not install any additional hardware without asking the manufacturer first. You will loose your warranty. Contact the manufacturer and ask for a hardware installation support ticket. This regulation does not affect USB storage devices or any other USB device working without explicitly installing a driver.

8.03 FXServer Safety Notes

Also refer to the safety notes in the manuals for the device and in the additionally provided documentation.

Your device complies with the relevant safety regulations for data processing equipment.
If you have any questions, contact the manufacturer.

- Keep these safety notes and other documentation (e.g. brief guide, operating manual and CD) together with the device. If you pass on the device to third parties, you should also pass on the whole documentation.

- Use the original packaging or other suitable packaging, which provides protection against jolts, impacts, moisture and ESD (electrostatic discharge) for reshipping and other transport.

- During installation and before operating the device, observe the instructions on environmental conditions in the manuals of the device.

- Lay all cables so that nobody can stand on them or trip over them. When connecting cables, observe the relevant notes in the manuals of the device.

- Do not drop the device and protect it from severe shocks.

- Do not place objects on the device.

- Do not store the device, batteries or power adapter near a heat source (e.g. a heater or fireplace). Excessive heating up can cause the device, batteries or power adapter to catch fire or explode.

- You may only operate the device, if the voltage for the device is set to the local mains voltage. For stationary devices check the rated voltage of the device; for mobile devices check the rated voltage of the power adapter (see device instructions).

- When connecting and disconnecting cables, observe the relevant notes in the manuals of the device.

- Ensure that the mains outlet is freely accessible.

- The ON/OFF switch, the standby button, the suspend/resume button and the main switch do not disconnect the device from the line voltage. To completely disconnect the mains voltage, remove the power plug from the socket.

- Do not use damaged cables (damaged insulation, bare wires).
  A damaged cable represents a danger of electrical shock or fire.

- If no suitable power cable was supplied with the device, purchase an approved power cable in your country.
  The voltage and amperage for which the cable is suited must be higher than the voltage and amperage indicated on the product.

- If the device is brought from a cold environment into the operating room, condensed water can form. Before operating the device, wait until it is absolutely dry and has reached approximately the same temperature as the installation site.

- In the event of a thunderstorm, all data transfer cables (modem/LAN/PC card modem, CF-LAN card, CF-WLAN card) should be removed at the wall from the telephone or LAN socket. No data transfer cables should be connected or disconnected during a thunderstorm.

- Make sure that no objects (e.g. jewellery chains, paper clips, etc.) or liquids get inside the device (danger of electric shock, short circuit).

- In emergencies (e.g. damaged casing, elements or cables, penetration of liquids or foreign matter), switch off the device immediately, remove the power connector, remove the battery (if present), and contact your sales outlet or our hotline/ help desk.

- The device is not waterproof! Never immerse the device in water and protect it from spray water (rain, sea water).

- Do not use the device in a damp environment, e.g. near a bathtub, a wash basin or a swimming pool.

- Use only CDs in proper condition in the CD/DVD-ROM drive of your unit to prevent data loss, damage to the unit and injuries.

- Therefore, check each CD for damage, cracks, breakage etc. before inserting it in the drive. Please note that any additional labels applied may change the mechanical properties of a CD and cause imbalance. Damaged and imbalanced CDs can break at high drive speeds (data loss). Under certain conditions sharp-edged pieces of broken CDs can penetrate the cover of the drive (damage to the unit) and be thrown out of the unit (danger of injury, particularly on uncovered body parts such as the face or neck).

- Protect the contacts of all sockets and plugs of the device against static electricity. Avoid touching the contacts.
  Should touching be unavoidable, take the following safety measures: Touch an earthed object or wear an earthing strap before touching the contacts. This discharges static charges.

- Keep other objects 100 mm each away from the system and its power adapter to ensure adequate ventilation.
- Do not install the device near heating devices or other sources of heat (e.g. heater, fireplace). Otherwise damage from overheating may result.
- If the device is installed in a cabinet or a drawer, sufficient ventilation must be provided. Otherwise damage from overheating may result.
- To avoid injuries, be sure to keep the following devices and objects out of the reach of small children: personal computers, workstations, servers, small parts of the device, batteries, cables and packaging materials (e.g. plastic bags).
- Do not open the device without written permission from the manufacturer.